



Dresden.
Die Stadt der Zukunft



Umweltbericht 2009/2010

Fakten zur Umwelt

Umweltbericht 2009/2010
Fakten zur Umwelt

1 Einführung	5	4.2 Schadstoffbelastung der Böden	29
		4.3 Altlasten	30
2 Umweltqualität und Ressourcennutzung	7	4.3.1 Altlasten in Bearbeitung der Behörde	30
2.1 Umweltqualität und Ressourcen	7	4.3.2 Altlastensanierung und Brachflächensanierung	31
2.2 Stadtklima, Klimawandel, Klimaanpassung	7		
2.2.1 Stadtklima	7	5 Wasser	33
2.2.2 Klimawandel	9	5.1 Niederschläge	33
2.2.3 Klimaanpassung (REGKLAM)	9	5.2 Oberflächengewässer	34
2.3 Energieeffizienz und CO ₂ -Minderung	12	5.2.1 Wasserstände	34
2.3.1 Strukturwandel bei den Heizungen im Wohnbereich	12	5.2.2 Gewässerqualität	36
2.3.2 Entwicklung des Energieverbrauchs und der Energieeffizienz	13	5.2.3 Gewässerunterhaltung	39
2.3.2.1 Stromverbrauch	13	5.2.4 Wasserrechtlicher Vollzug für Oberflächengewässer	40
2.3.2.2 Erdgasverbrauch	13	5.2.5 Wasserrechtlicher Vollzug in der Abwasserbeseitigung	41
2.3.2.3 Fernwärmeabsatz	14	5.3 Grundwasser	43
2.3.2.4 Energieeffizienz	14	5.3.1 Entwicklung des Grundwasserstandes	43
2.3.3 Aktueller Trend in den CO ₂ -Emissionen bis 2010	16	5.3.2 Entwicklung der Grundwasserqualität	44
		5.3.3. Wasserrechtliche Erlaubnisse zum Grundwasser	45
3 Natur und Landschaft	18	5.4 Öffentliche Wasserversorgung	46
3.1 Artenschutz	18	5.4.1 Trinkwasserversorgung	46
3.2 Biotope und Schutzgebiete	18	5.4.2 Trinkwassergebührenentwicklung	48
3.2.1 Schutzgebiete	18	5.4.3 Notwasserversorgung	48
3.2.2 Besonders geschützte Biotope	19	5.4.4 Löschwasserversorgung	49
3.3 Landschaftspflege und Biotopgestaltung	19	5.5 Abwasserentsorgung	49
3.4 Eingriffsregelung nach dem Naturschutzgesetz	19	5.5.1 Öffentliche Abwasserentsorgung	49
3.5 Gehölzschutz	20	5.5.2 Abwassergebührenentwicklung	51
3.6 Grün in der Stadt	22	5.6 Plan Hochwasservorsorge Dresden	52
3.6.1 Parkanlagen, Kleingärten, Kommunalwald	22	5.6.1 Hochwasserereignisse	52
3.6.2 Straßenbäume und Straßenbegleitgrün	25	5.6.2 Neue rechtliche und konzeptionell-strategische Grundlagen	52
3.6.3 Spielplätze	27	5.6.3 Besondere Handlungsfelder der Hochwasservorsorge	53
4 Bodenschutz	28	5.6.4 Verbesserung der Hochwasservorsorge in den Betrachtungsgebieten	54
4.1 Bodenerosion	28	5.6.5 Zusammenfassung	55

■ 5.7 Umgang mit wassergefährdenden Stoffen in Anlagen	55	■ 7.3.2 Biologisch-Mechanische Abfallaufbereitungsanlage	75
		■ 7.3.3 Wertstoffhöfe und Annahmestellen	75
6 Luft und Lärm	57	■ 7.3.4 Wertstoffcontainerstandplätze	76
■ 6.1 Luftreinhaltung	57	■ 7.3.5 Gebrauchtwarenbörsen	76
■ 6.1.1 Stadtweite Lufthygienische Situation	57	■ 7.4 Abfallgebühren	77
■ 6.1.2 Luftreinhalteplanung	58	■ 7.5 Satzungsvollzug	77
■ 6.2 Lärmbelastung und Lärminderung	58	■ 7.6. Ordnung und Sauberkeit	78
■ 6.2.1 Stadtweite Lärmbelastung	58	■ 7.6.1 Öffentliche Papierkörbe	78
■ 6.2.2 Lärminderungsplanung	61	■ 7.6.2 Bürgerbeteiligung Stadtsauberkeit	78
■ 6.2.3 Fluglärm	61	■ 7.6.3 Illegale Ablagerungen auf öffentlichen Flächen	79
■ 6.3 Anlagenbezogener Immissionsschutz	62	■ 7.6.4 Abfallrechtlicher Vollzug	79
■ 6.3.1 Verwaltungsrechtliches Handeln als untere Immissionsschutzbehörde	62	■ 7.6.4.1. Illegale Ablagerungen auf privaten Grundstücken	79
■ 6.3.2 Verwaltungsrechtliches Handeln als Genehmigungsbehörde	63	■ 7.6.4.2. Abfallrechtliche Überwachung	79
■ 6.3.3 Mitwirkung als Träger öffentlicher Belange	65	■ 7.7 Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit	80
■ 6.3.4 Bearbeitung von Beschwerden und Bürgereingaben zu immissionsschutzrechtlichen Belangen	67	■ 7.7.1 Beeinflussung des Abfallverhaltens	80
		■ 7.7.2 Zusammenarbeit mit Großvermietern, Objekt- und Hausverwaltungen	82
7 Abfall	70	■ 7.7.3 Beratung von Gewerbe und öffentlichen Einrichtungen	82
■ 7.1 Organisation der öffentlichen Abfallentsorgung	70	■ 7.7.4 Vorbildrolle der Stadtverwaltung	82
■ 7.2 Abfallaufkommen und Entsorgungswege	70	■ 7.7.5 Internationale Zusammenarbeit	83
■ 7.2.1 Restabfälle	70		
■ 7.2.2 Verpackungsabfälle	71	8 Umweltinformation	84
■ 7.2.3 Altpapier	72	■ 8.1 Statistik Internet	84
■ 7.2.4 Bio- und Grünabfälle	72	■ 8.2 Publikationsliste	85
■ 7.2.5 Sperrmüll und Altholz	73	■ 8.3 Ansprechpartner	89
■ 7.2.6 Elektro- und Elektronikaltgeräte	73		
■ 7.2.7 Schadstoffe	74	Literaturverzeichnis	90
■ 7.2.8 Straßenkehricht	74		
■ 7.2.9 Papierkorbabfälle	75	Anlage: Maßnahmeblätter	
■ 7.3 Anlagen und Einrichtungen der Abfallwirtschaft	75		
■ 7.3.1 Abfallbehälterstandplätze	75		

1 Einführung



Liebe Dresdnerinnen und Dresdner,

die Arbeiten in den Jahren 2009 und 2010 im Umweltbereich knüpfen eng an die der Vorjahre an. Sie werden deshalb in diesem Umweltbericht viele Themen wiederentdecken, deren Entwicklung Sie vielleicht auch direkt vor Ort schon längere Zeit neugierig begleiten.

Mit Hilfe des Konjunkturpaketes wurden an mehreren Straßen deutliche Verringerungen der Lärmemissionen erreicht. Mit dem Masterplan Lärm wurden dafür 2009 vom Stadtrat die Grundlagen gelegt. Die Erläuterungen im Kapitel 6.2 zeigen, dass hier weitere Anstrengungen notwendig sind. Deshalb wird es auch in den nächsten Jahren für besonders betroffene Stadtteile spezifische Lärmaktionspläne geben.

Die intensiven Diskussionen im Berichtszeitraum zur Luftreinhaltung zeigten, dass Dresden hier einen eigenen Weg gefunden hat. Im Berichtszeitraum fand sich eine breite Mehrheit in der Politik für den Ansatz des neuen Luftreinhalteplanes, der dann im Mai 2011 beschlossen wurde. Bereits im nächsten Umweltbericht werden wir Sie über den Umsetzungsstand informieren.

Bereits im letzten Umweltbericht benannt, möchte ich bei den für alle sichtbaren Veränderungen in unserer Stadt auf die neuen grünen Hügel unmittelbar südlich der Autobahn A17 in Coschütz hinweisen. Hier finden die ehemaligen Halden der früheren Uranfabrik 95 eine sichere Verwahrung. An der Weißeritz ist hinter dem Gewerbehof in Löbtau ebenfalls eine Brache verschwunden. Die Ruinen des ehemaligen Glaswerkes haben Platz gemacht für die Entwicklung von Gewerbeflächen in der Stadt. Auch der Grünzug von der Weißeritz bis zu Innenstadt konnte ein ganzes Stück wachsen. Am Wochenende treffen sich hier jetzt viele Kinderwagen, Radfahrer und Wanderer.

Wir haben viele kleine und größere Maßnahmen zur Entwicklung eines guten ökologischen Zustandes der Bäche und zur Verbesserung ihrer Fähigkeit, schadlos auch größere Wassermengen im Hochwasserfall abzuführen, ergriffen. So ersetzen wir z. B. Mauern durch ingenieurbioökologische Ufersicherungen, die wieder einen Zugang zum Gewässer ermöglichen. Darüber können Sie sich im Kapitel 5 und anhand der bewährten Kurzdokumentationen zu den Maßnahmen informieren. Hier finden Sie zudem auch Erläuterungen, wo wir inzwischen beim Hochwasserschutz angekommen sind. Im August 2010 hat der Stadtrat den Plan Hochwasservorsorge beschlossen, der für die nächsten Jahre ein anspruchsvolles Handlungsprogramm formuliert.

Der hier vorliegende Umweltbericht zeigt viele weitere Beispiele, wie die Stadt Dresden in den Jahren 2009/2010 eine auch zukünftig lebenswerte Umwelt gestaltet und entwickelt hat - seien es die im Kapitel 3.1 beschriebenen Maßnahmen zum Artenschutz, der engagierte Erhalt der vielen öffentlichen Grünflächen und Spielplätze sowie deren Ergänzungen (Kapitel 3.6) oder die Sicherung und der Ausbau einer ökologisch ausgerichteten Abwasserentsorgung (Kapitel 5.5). Das im Jahr 2010 in Betrieb genommene Pumpwerk in Johannstadt zeigt, dass auch solche große Maßnahmen mit einem hohen Respekt vor dem wunderbaren Landschaftsraum unserer Stadt gestaltet werden können.

Liebe Dresdner, im Umweltbericht sind neben den vielen Aktivitäten der Stadt auch Wirkungen Ihres persönlichen Handelns nachzulesen. Im Kapitel 7.6 sehen Sie die den mengenmaessig erfreulichen Trend bei der Beseitigung illegal abgelagerter Abfälle. Eine weitere positive Entwicklung ist die Halbierung des Restabfallaufkommens (Kap. 7.2) in Dresdner Haushalten während der vergangenen 15 Jahre.

Viele, viele Zahlen, Diagramme, Bilder und Karten zeigen die Breite an Themen, die wir bei der Sicherung und Gestaltung einer lebenswerten Umwelt für uns und unsere Nachkommen im Blick behalten müssen. Dem dient auch die Vorstellung des Verbundforschungsvorhabens REGKLAM im Kapitel 2.2, das sich mit den Folgen des Klimawandels für unsere Region auseinandersetzt.

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen viele Anregungen für Ihr eigenes Handeln beim Lesen des Umweltberichtes „Fakten 2009/2010“.

Ihr Dirk Hilbert
Bürgermeister für Wirtschaft

2 Umweltqualität und Ressourcennutzung

■ 2.1 Umweltqualität und Ressourcen

Dieses Kapitel entfällt im vorliegenden Umweltbericht, da im Zeitraum 2009 bis 2010 keine neuen Daten erhoben wurden.

■ 2.2 Stadtklima, Klimawandel, Klimaanpassung

■ 2.2.1 Stadtklima

Anthropogene Faktoren wie Bebauung, Versiegelung, Emissionen und Abwärme bewirken ein gegenüber dem unbebauten Umland modifiziertes Klima, das Stadtklima. Diese Veränderungen der natürlichen Verhältnisse führen zu geänderten meteorologischen Parametern, die die Aufenthaltsqualität in einer Stadt beeinflussen durch erhöhte Durchschnittstemperaturen, geringere Luftfeuchtigkeit, geringere Windgeschwindigkeiten und höhere Schadstoffkonzentrationen.

Anhand Tabelle 2.1 erkennt man, dass die Monats- und Jahresmitteltemperaturen mit zunehmender Nähe zum dichtbebauten Stadtzentrum um 1 bis 2 °C ansteigen im Vergleich zu den umliegenden und nur locker bebauten Hochflächen. Entscheidenden Einfluss auf die gemessene Lufttemperatur hat die unmittelbare Umgebung: u. a. die Bebauungsstruktur und der Vegetationsanteil.

Besonders an Tagen mit hoher Sonneneinstrahlung und windschwachen Wetterlagen, wie es oftmals bei Hochdrucksituationen im Sommer der Fall ist, führen urbane Effekte zu Überwärmung in den städtischen Strukturen. Eine Verminderung der Aufenthaltsqualität sowohl innerhalb der Gebäude als auch in den Freiräumen zwischen den Bauwerken oder auf Stadtplätzen ist die Folge. Die Abbildung 2.1 zeigt die an Dresdner Stationen gemessene Anzahl an Sommertagen (Tage mit einer Maximumtemperatur ≥ 25 °C) in den Jahren 2009 und

2010 sowie den klimatologischen Mittelwert des Zeitraums 1961 bis 1990 an der Station Dresden-Klotzsche.

Obwohl die Station Botanischer Garten durch einen hohen Grünanteil geprägt ist, wird hier die höchste Anzahl an Sommertagen gemessen. Die Station ist die innenstadtnächste Messstelle. Hier herrscht bereits ein weit höheres thermisches Hintergrundniveau.

Vergleicht man die Messwerte der Station Dresden-Klotzsche mit dem Klimamittel 1961 bis 1990, wird deutlich, dass sowohl der Sommer 2009 als auch 2010 nicht ungewöhnlich heiß waren. In beiden Jahren wurden etwas weniger Sommertage gezählt als im langjährigen Mittel. Betrachtet man jedoch den Anteil der heißen Tage (Tage mit einer Maximumtemperatur ≥ 30 °C) an den gemessenen Sommertagen, fällt auf, dass dieser 2009 bei lediglich 5,9 Prozent lag, im Jahr 2010 allerdings bei 32,3 Prozent. Im Mittel wird an 17,4 Prozent der Sommertage

2010	Klotzsche	Hosterwitz	Strehlen	Botanischer Garten (Stübelallee)	Loschwitz	Nossener Brücke
Jan	-4,4	-3,3	-3,2	-2,8	-4,0	-4,7
Feb	-0,3	0,6	0,7	1,1	0,1	-0,9
Mrz	4,4	5,1	5,3	5,3	4,7	4,0
Apr	9,1	9,4	9,9	10,5	9,3	9,9
Mai	11,3	12,2	12,4	13,2	11,7	12,4
Jun	17,1	17,4	18,0	18,9	17,3	18,2
Jul	21,4	21,4	22,2	23,0	21,1	22,3
Aug	17,7	18,3	18,7	19,4	17,6	18,7
Sep	12,6	13,0	13,2	13,7	12,4	13,3
Okt	7,9	8,5	8,7	9,1	8,0	8,5
Nov	5,1	6,3	6,2	6,7	5,5	5,8
Dez	-4,5	-3,8	-3,7	-3,4	-4,4	-4,0
Jahr	8,1	8,7	9,0	9,6	8,3	8,6

Tab. 2.1: Monats- und Jahresmittel der Lufttemperatur in °C gemessen an Dresdner Stationen im Jahr 2010
(Datenquelle: DWD, LfULG, DREWAG, private Wetterstation)

eine Maximumtemperatur $\geq 30\text{ }^{\circ}\text{C}$ erreicht. Wenn es 2010 also sommerlich wurde, dann wurde es auch richtig heiß.

Die Wintersaison 2008/2009 und 2009/2010 wurden von vielen Menschen als sehr kalt empfunden. Die folgenden Abbildungen zeigen, dass es sich jedoch um keine außergewöhnlich kalten Perioden gehandelt hat. Beide Winter waren zwar kälter im Vergleich zum Referenzwert 1961 bis 1990, lagen aber durchaus innerhalb der natürlichen Variabilität. Die eher warmen Winter 2006/2007 und 2008/2009 (vgl. Umweltbericht 2007/2008) stärkten möglicherweise das subjektive Empfinden einer sehr kalten Jahreszeit.

Während der Jahresniederschlag 2009 (664 mm) der durchschnittlichen Menge entsprach (668 mm), fiel 2010 außerordentlich viel Regen. Mit 886 mm nimmt das Jahr 2010 den vierten Rang der höchsten Jahresniederschlagssumme ein seit 1961. Genauere Angaben zur Niederschlagsverteilung in Dresden sind im Kapitel 5.1 zu finden.

Besonderheiten für das Dresdner Stadtklima

Bestimmend für das Klima Dresdens ist die Lage im thermisch begünstigten Elbtal mit seinen bis zu 200 m hohen durch Seitentäler gegliederten nur teils bebauten Randhöhen. Für das Stadtklima spielen der Elbtalwind sowie die Zuflüsse von Kaltluft, die auf den unbebauten Hochflächen produziert wird, eine entscheidende Rolle. Über Quer- und Seitentäler gelangt diese Kaltluft ins Stadtgebiet und sorgt sowohl für eine Abmilderung des nächtlichen Überwärmungseffekts als auch für eine Verdünnung der mit Schadstoffen angereicherten Stadtluft.

Durch das Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & Co. KG Radebeul erfolgte im Auftrag der Landeshauptstadt Dresden 2007/2008 eine Untersuchung der Kaltluftabflüsse ins Stadtgebiet. Dies ermöglichte eine Aktualisierung der Luftleitbahnen, die gemäß eines Stadtratsbeschlusses von 1996 von Bebauung freizuhalten sind, um das Einströmen von Frisch- und Kaltluft ins Stadtgebiet zu erhalten und somit den Luftaustausch im Talkessel zu sichern.

Die Abbildung 2.3 zeigt die Kaltluftsituation in Dresden gegen Mitternacht, das Elbtal ist deutlich mit Kaltluft (blau) gefüllt.

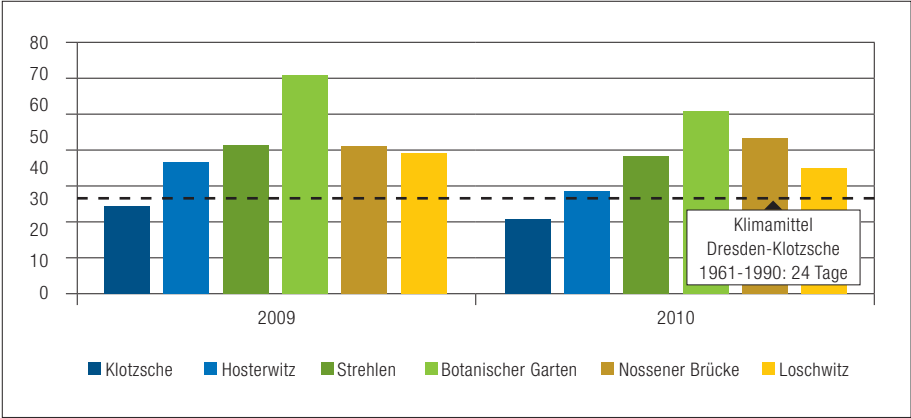


Abb. 2.1: Anzahl der Sommertage 2009 und 2010 in Dresden (Datenquelle: DWD, LfULG, DREWAG, private Wetterstation)

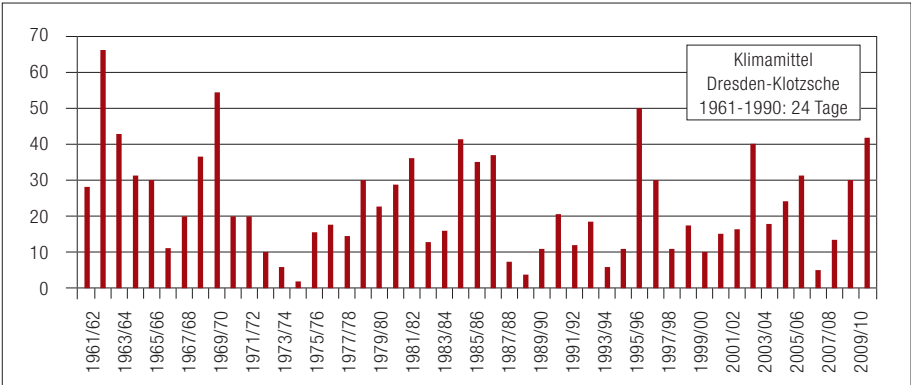
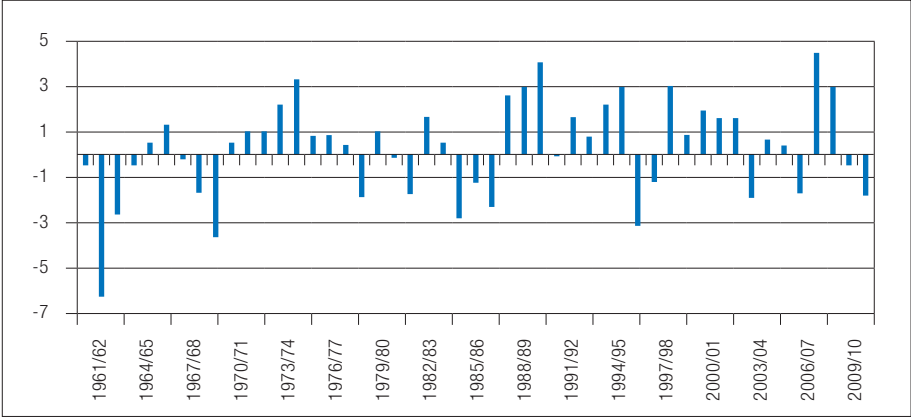


Abb. 2.2: a) Temperaturanomalien in $^{\circ}\text{C}$ Wintersaison;
b) Anzahl der Eistage pro Wintersaison (Datenquelle DWD)

Jahresmittel	2009	2010	1961-1990
Lufttemperatur [$^{\circ}\text{C}$]	9,5	8,2	8,9
Niederschlagssumme [mm]	664	886	668
Mittlere Jahresminimum-Temperatur	-20,4	-15,8	-15,3
Mittlere Jahresmaximum-Temperatur	30,8	34,6	32,8
Anzahl Sommertage ($T_{\text{Max}} \geq 25\text{ }^{\circ}\text{C}$)	34	32	37,7
Anzahl Heiße Tage ($T_{\text{Max}} \geq 30\text{ }^{\circ}\text{C}$)	2	10	6,7
Anzahl Tropennächte ($T_{\text{Min}} \leq 20\text{ }^{\circ}\text{C}$)	0	4	0,4
Anzahl Eistage ($T_{\text{Max}} < 0\text{ }^{\circ}\text{C}$)	33	67	27

Tab. 2.2: Ausgewählte Parameter der Station Dresden-Klotzsche (Datenquelle DWD)

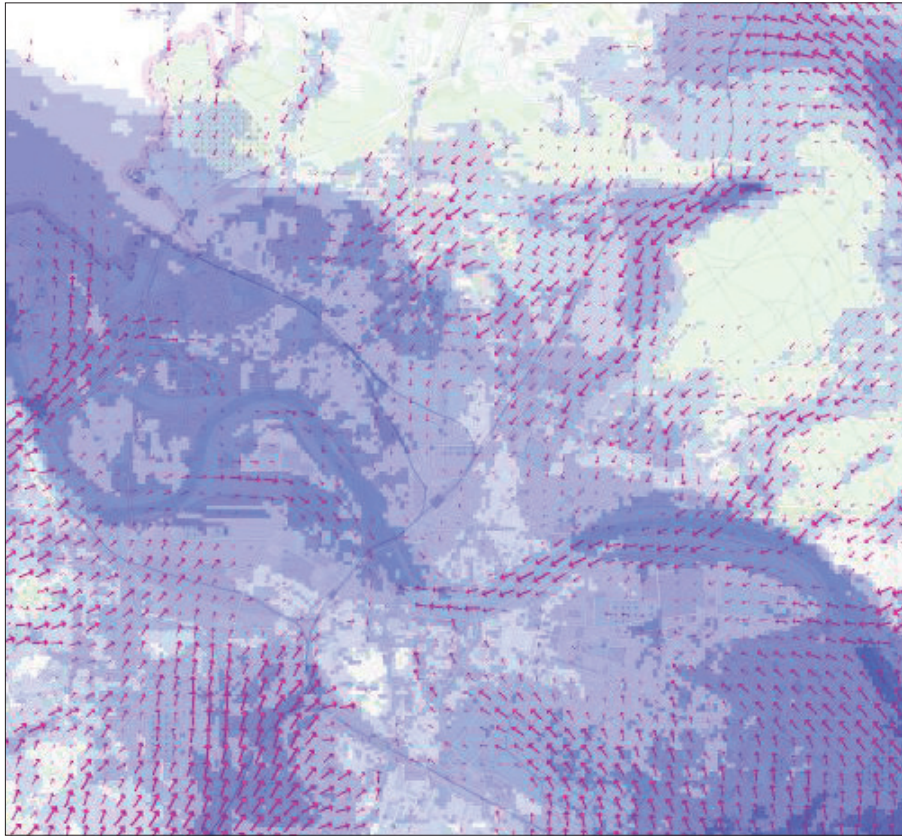


Abb. 2.3: Simulierter Kaltluftvolumenstrom und -schichtdicke über Dresden gegen Mitternacht

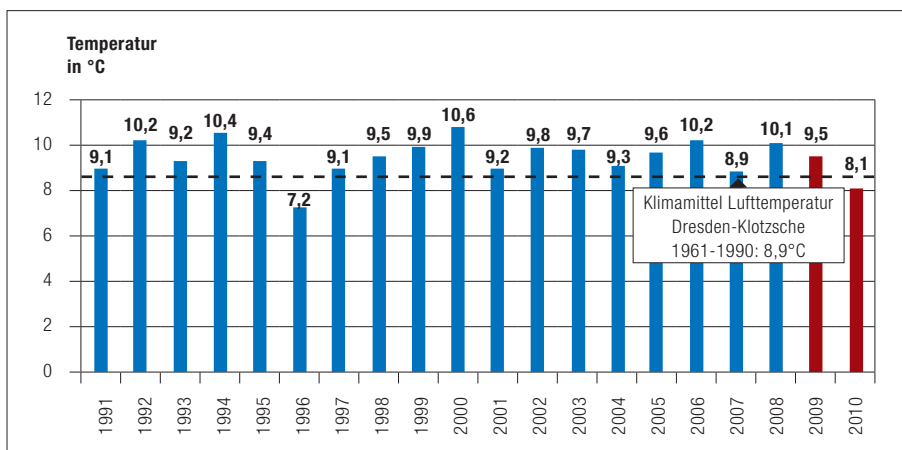


Abb. 2.4: Jahresmitteltemperaturen von Dresden-Klotzsche (Datenquelle: DWD)

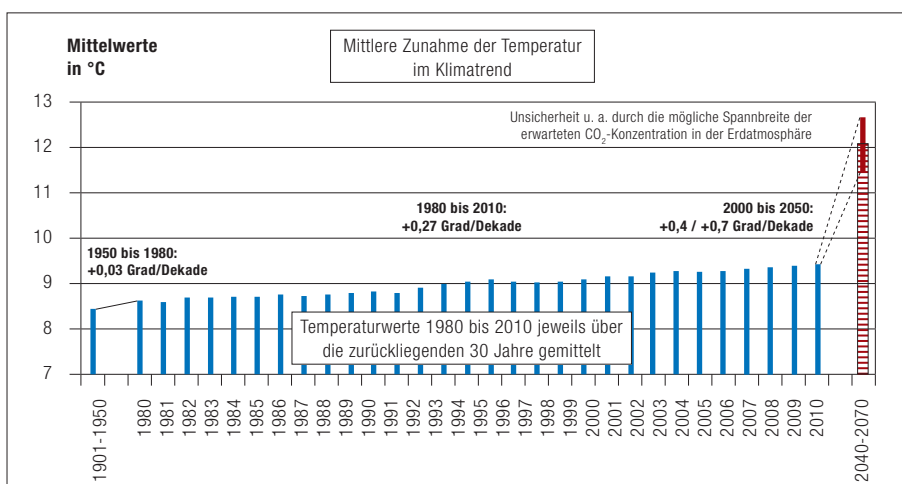


Abb. 2.5: Mittlere Zunahme der Temperatur im Klimatrend für Dresden (Messstation Dresden-Klotzsche, Datenquelle: DWD, LfULG)

2.2.2 Klimawandel

Die globale Erwärmung ist eine Tatsache und wird auch anhand der Temperaturmessungen in Dresden deutlich. Obwohl die Jahresmitteltemperatur 2010 erstmals seit 1997 das Klimamittel (Mittelwert der Jahre 1961 bis 1990) wieder unterschritten hat (siehe Abbildung 2.5), ist dies kein Anzeichen für eine Umkehr des globalen Trends. Die globale Erwärmung führt mancherorts zu sehr starken Temperaturerhöhungen, kann aber auch eine Abkühlung an anderen Orten hervorrufen, bedingt durch veränderte Zirkulationsmuster. Es ist davon auszugehen, dass die Variabilität der meteorologischen Parameter, wie z. B. Niederschlagsverhalten, Minimum- und Maximumtemperaturen, zukünftig zunehmen wird.

Der Großteil der Menschen lebt in Ballungsräumen, die schon heute durch urbane Effekte zum Teil stark überwärmte Stadtteile aufweisen. Der projizierte Klimawandel wird diese Problematik in Zukunft verstärken. Um die Lebensqualität in Städten zu sichern, bedarf es einer vorrausschauenden Stadtplanung. So gilt es u. a. die Entwicklung von Hitzeinseln zu vermeiden, klimatische Ausgleichsräume für den Stadtbewohner zu schaffen, das Wassermanagement anzupassen.

Die Entwicklung und Erprobung solcher Anpassungsmaßnahmen an die Folgen des Klimawandels ist Aufgabe des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Projektes REGKLAM (siehe Kap. 2.2.3).

2.2.3 Klimaanpassung (REGKLAM)

Das Projekt REGKLAM

Das Projekt Regionales Klimaanpassungsprogramm für die Modellregion Dresden (REGKLAM) ist Teil der deutschen Anpassungsstrategie zum Klimawandel. Es wird im Rahmen des Förderprogramms „Klimawandel in Regionen zukunftsfähig gestalten (KLIMZUG)“ Regionen gewinnen im Wettbewerb – die Welt gewinnt mit!“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) als eines von sieben Modellprojekten finanziert.

Mit dem Verbundforschungsvorhaben REGKLAM (www.regklam.de) wird eine umfassende Analyse von Folgen der Klimaveränderung in unserer Region vorgenommen. Die Landeshauptstadt Dresden wirkt als Praxispartner an dem Projekt mit. Im Zeitraum 2008 bis 2013 werden Anpassungsoptionen für wesentliche Bereiche (Stadt- und Siedlungsstruktur, Wassersysteme, Land- und Forstwirtschaft) untersucht. Als konkretes Ergebnis wird ein Integriertes Regionales Klimaanpassungsprogramm (IRKAP) für die Modellregion Dresden entwickelt und erprobt werden.

REGKLAM ist ein Netzwerkprojekt, in dem Wissenschaft und Praxis zur Entwicklung von Lösungen für die Anpassung an den Klimawandel kooperieren. Es wird von sieben Projektpartnern gemeinsam getragen:

1. Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung (IÖR)
2. TU Dresden (TUD)
3. TU Bergakademie Freiberg (TU BAF)
4. Leibniz-Institut für Troposphärenforschung (IfT)
5. Landeshauptstadt Dresden (LHD)
6. Dresdner Grundwasserforschungszentrum e. V. (DGFZ)
7. Stadtentwässerung Dresden GmbH (SEDD)

Ergänzend sind zahlreiche Akteure aus den Bereichen Politik, Verwaltung, Wirtschaft und Wissenschaft als assoziierte Partner und Unterauftragnehmer in das Projekt eingebunden. Die Landeshauptstadt Dresden als einer von sieben Partnern des Verbundprojektes REGKLAM hat als direkter Praxispartner der Wissenschaft speziell die Praxisrelevanz und Umsetzungsorientierung der Ergebnisse im Blick.

Die Ziele von REGKLAM

Der globale Klimawandel ist eine in den Grundzügen verstandene Herausforderung. Globale

Klimaprojektionen und Aussagen sind jedoch nur sehr eingeschränkt als Grundlage für konkrete regionale und örtliche Anpassungsanstrengungen nutzbar. Hier bedarf es möglichst hoch aufgelöster, vor allem aber robuster Aussagen zum regionalen Klimawandel und dessen Auswirkungen in den betroffenen Gebieten. Nur so können die Chancen und Risiken des Klimawandels für bestimmte Regionen konkret beurteilt und räumlich orientierte Strategien entwickelt werden.

Der Klimawandel tangiert mit seinen vielfältigen direkten und indirekten Auswirkungen fast alle Wirtschaftszweige und die Lebens- und Standortbedingungen in ganz Deutschland. Der für die Region Dresden charakteristische Klimawandel wird u. a. durch folgende Merkmale beschrieben: die Erhöhung der Durchschnittstemperaturen, vor allem im Winter, die deutliche Verschiebung von Niederschlägen aus der Vegetationsperiode in den Winter, häufigeres Auftreten von Sommertrockenheit und die Zunahme von Starkniederschlägen (vor allem Regen und Hagel). Die Auswirkungen des Klimawandels betreffen nahezu alle Bereiche des öffentlichen und privaten Lebens. Das Projekt REGKLAM hat sich zum Ziel gesetzt, einen konkreten Beitrag zur Klimaanpassung in der Region Dresden zu leisten.

Die Sicherung der regionalen Wettbewerbsfähigkeit und einer nachhaltigen Entwicklung in der Region Dresden erfordern umfassende Stra-

tegien, die die Region gegenüber dem Klimawandel robust machen und die Lebensqualität in den urbanen und suburbanen Räumen dauerhaft erhalten. Vor diesem Hintergrund liegen dem Projekt REGKLAM folgende Fragen zu Grunde:

- Welche Klimaänderungen sind in der Region Dresden zu erwarten?
- Welche gesellschaftlichen Bereiche und Branchen sind besonders betroffen?
- Wie können negative Auswirkungen vermieden oder gemildert werden?
- Welche Chancen des Klimawandels sind zu erwarten und wie können diese genutzt werden?
- Wie können Entscheidungsträger aus den betroffenen Bereichen und Branchen eine regionale Strategie formulieren und effektiv umsetzen?

Mit der Untersuchung dieser Fragen und der Entwicklung und Erprobung von konkreten Handlungsansätzen in der Region Dresden soll das Projekt REGKLAM einen wichtigen Beitrag zu einer umfassenden Strategie für den Umgang mit dem Klimawandel leisten. Die Projektpartner von REGKLAM orientieren sich dabei an drei übergreifenden Zielen:

- Entwicklung des IRKAP, in dem alle aus Sicht der Region wesentlichen Bereiche der Klimaanpassung behandelt werden,

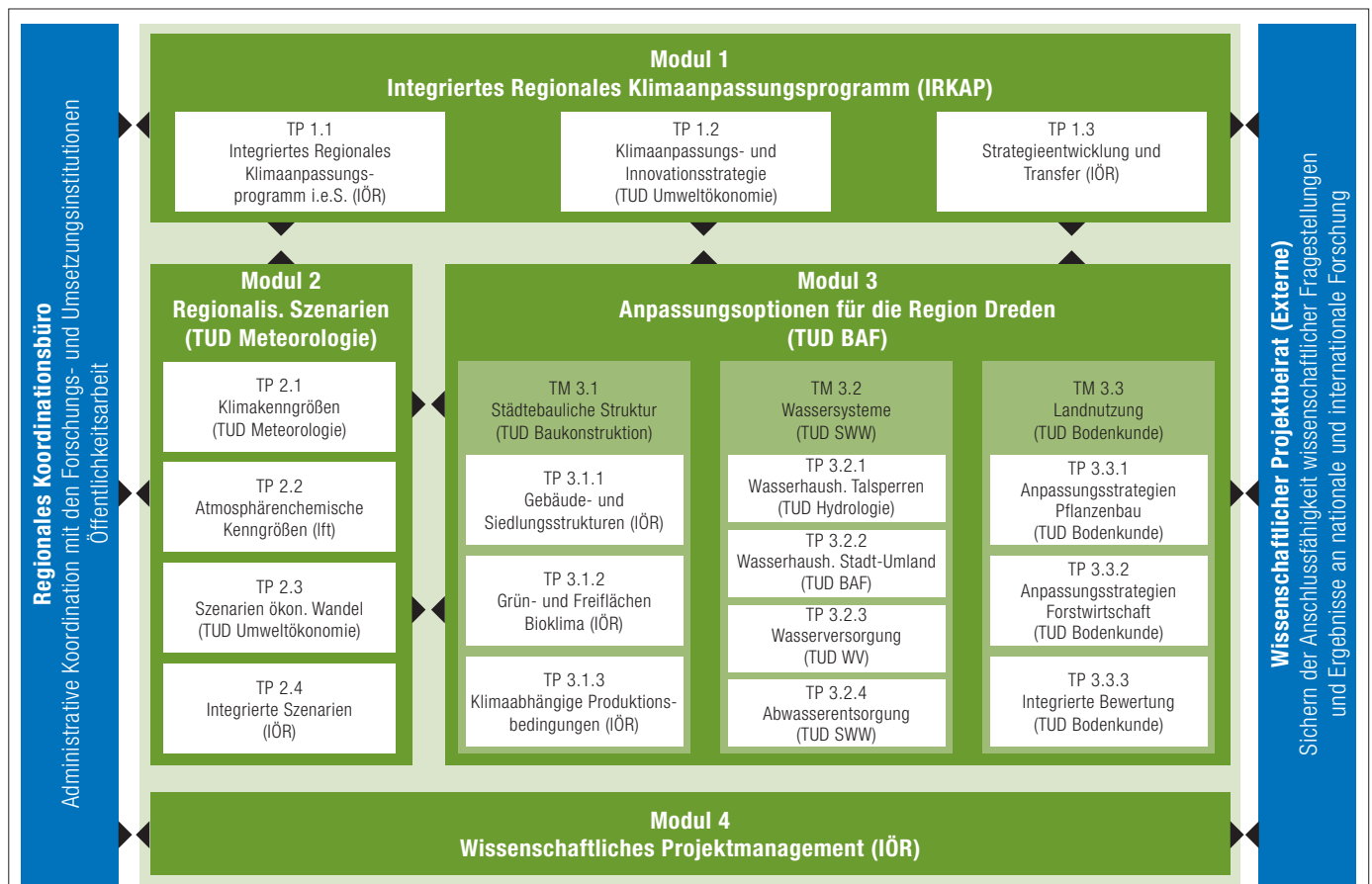


Abb. 2.6: Wissenschaftliche Projektstruktur

- Initiierung und Begleitung der Umsetzung von Schlüsselprojekten und weiteren Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel und
- Konsolidierung eines Netzwerkes regionaler und lokaler Akteure zum Klimawandel.

Die Projektstruktur von REGKLAM

Die Projektbearbeitung erfolgt in vier Modulen, die thematisch differenzierte Teilprojekte zusammenfassen. Alle Arbeiten sind auf das zentrale Projektergebnis „Integriertes Regionales Klimaanpassungsprogramm“ und die Entwicklung und Pflege des Regionalen Netzwerkes ausgerichtet. In den Modulen „Regionalisierte Szenarien“ und „Anpassungsoptionen für die Region Dresden“ werden die fachlichen Grundlagen für die inhaltliche Begründung und die Ausdifferenzierung des Konzeptes in Schlüsselbereichen erarbeitet sowie konkrete Schritte zur Umsetzung vorbereitet. Das Modul „Wissenschaftliches Projektmanagement“ umfasst die wissenschaftliche Koordination des Projektes. Das Regionale Koordinationsbüro unterstützt die Kommunikation und Koordination innerhalb des Regionalen Netzwerkes und ist verantwortlich für die Außenwirkung des Projektes. Das Modul „Integriertes Regionales Klimaanpassungsprogramm“ ist die integrierende Plattform des Projektes und fasst die erzielten Ergebnisse zu einem Gesamtkonzept zusammen. Das Programm enthält konkrete Handlungsoptionen für Szenarien klimatischer und ökonomischer Entwicklungen in der Region unter Berücksichtigung sozio-demografischer Faktoren, eine Klimaanpassungs- und Innovationsstrategie sowie ein Strategie- und Transferkonzept. Für die Ermittlung von Anpassungsstrategien (Modul „Regionalisierte Szenarien“) sind Projektionen möglicher Veränderungen

des Regionalklimas im Kontext der sich ebenfalls wandelnden gesellschaftlichen Verhältnisse notwendig. Im Modul werden dazu Szenarien als Entwicklungsrahmen für Forschung und Entwicklung in den anderen Modulen erstellt. Kern des Moduls „Anpassungsoptionen für die Region Dresden“ ist die Entwicklung konkreter planerischer und technischer Handlungsoptionen für unterschiedliche Akteure auf verschiedenen Ebenen. Im Mittelpunkt stehen drei Handlungsfelder zur regionalen Klimaanpassung: städtebauliche Struktur, Wassersysteme und Landnutzung. Begleitet wird REGKLAM von einem wissenschaftlichen Projektbeirat, der den Anschluss an die nationale und internationale Forschung sicherstellt. Dem Beirat gehören externe wissenschaftliche Experten an.

Die Landeshauptstadt Dresden arbeitet im Regionalen Koordinationsbüro sowie in den Teilmodulen 1.1, 3.1.1, 3.1.2 sowie 3.2.2 und 3.3.2 aktiv mit.

Zwischenergebnisse von REGKLAM

In den ersten zwei Jahren der Projektlaufzeit standen insbesondere der Aufbau und die Weiterentwicklung eines dauerhaften und selbsttragenden regionalen Netzwerkes im Projektfokus sowie der Beginn der intensiven wissenschaftlichen Arbeit mit ersten Ergebnissen. Zahlreiche Produkte aus den Teilprojekten sind inzwischen fertiggestellt, an weiteren wird gearbeitet. Dafür wurden von der Landeshauptstadt Dresden viele Daten für die Teilprojekte bereitgestellt. Zahlreiche wissenschaftliche Grundlagen, wie zum Beispiel die Projektionen klimatischer Parameter, wurden weitgehend fertiggestellt. Auf Basis zahlreicher Beiträge von Projektpartnern in REGKLAM ist ein Vorentwurf des IR-KAP formuliert und in verschiedenen Gremien

diskutiert worden. Das jährlich stattfindende REGKLAM-Regionalforum ist das zentrale Informations- und Diskussionsforum für die interessierte (Fach-)Öffentlichkeit. Bestandteil der Veranstaltung sind Fachbeiträge und Diskussionen zur Projektarbeit und den erzielten Ergebnissen. Die Veranstaltung bietet die Möglichkeit zum individuellen Austausch zwischen den REGKLAM-Beteiligten und den Multiplikatoren aus Politik, Verwaltung, Wirtschaft und Wissenschaft sowie der interessierten Öffentlichkeit. Mit den weiteren sechs KLIMZUG-Projekten findet ein regelmäßiger Austausch statt.

Im Folgenden wird exemplarisch für die Arbeit der REGKLAM-Teilprojekte ein Beispiel aus der Arbeit des Teilprojektes 3.1.2. dargestellt. Zahlreiche weitere Ergebnisse liegen in REGKLAM vor.

Das Bioklima in der Dresdner Friedrichstadt

(Bernhofer, Goldberg, Kurbjuhn, TU Dresden, Professur für Meteorologie)

Ziel dieses REGKLAM-Teilprojektes ist die Ausweisung sensibler Siedlungsräume im Hinblick auf thermische Belastungen mit dem Schwerpunkt Hitzewellen. Für diese Einschätzung wurde u. a. der Stadtteil Friedrichstadt anhand von Modellsimulationen mit dem 3D-Mikroklimamodell ENVI-met näher betrachtet. Es handelt sich um ein rund 1 km² großes Gebiet im Dresdner Westen mit vielen Grün- und Freiflächen sowie Brachflächen, die zukünftig durch Bebauung oder Begrünung umgestaltet werden können.

Mit Hilfe der Modellierungsergebnisse sind die Zusammenhänge zwischen Stadtstrukturen und Temperatur gut darstellbar. Untersucht werden die Stadtstrukturveränderungen sowie der



Abb. 2.7: Untersuchungsgebiet für Modellsimulation thermischer Belastungen von Siedlungsräumen
a) Luftbild des Istzustandes mit den Veränderungsbereichen b) „Begrünung“ im Modell

Einfluss von Bebauung und Begrünung auf die räumliche Verteilung der Temperatur. Die Auswertung konzentriert sich auf eine Höhe von 1,2 m. Dies ist der Wirkungsbereich, in dem der Mensch am meisten beeinflusst wird. Modelliert wurde ein strahlungsreicher Sommertag für den Istzustand und die zwei Varianten „verbaute“ und „begrünte“ Friedrichstadt. In den nachfolgenden Abbildungen sind die Temperaturdifferenzen (Variante – Flächenmittel des Istzustandes) um 14 und 22 Uhr dargestellt. Es zeigen sich Unterschiede zwischen den verbauten und begrünten Varianten zum Istzustand. In den begrünten Bereichen liegen leicht angenehmere Werte vor und es wird die positive Wirkung von Schatteneffekten durch Vegetation und Gebäude in den Modellergebnissen deutlich. Es sind thermisch belastete Räume erkennbar, die sich bei der „grünere“ Variante als etwas kühler darstellen und damit ein angenehmeres Mikro- und Bioklima schaffen. Die deutlichsten Unterschiede fallen im Norden des Untersuchungsgebietes auf, welches in der „bebauten“ Variante verstärkt versiegelt wurde. Es ist ein positiver, wenn auch geringer Effekt der Grünanlagen zu sehen.

Die räumliche Verteilung der Temperatur ermöglicht eine Ausweisung von kühleren und wärmeren Flächen. Ebenso lassen sich die positiven Effekte einer Begrünung darstellen, zumindest in den Bereichen in denen auch im Modell eine Veränderung vorgenommen wurde.

Das Modell unterschätzt die real gegebenen Temperaturen an einem hochsommerlichen Strahlungstag, die Ergebnisse sollten daher als Anschauung genutzt werden. Die Modellergebnisse von ENVI-met und die Ergebnisse einer Messkampagne aus dem Jahr 2009 erlauben aber eine Identifizierung thermisch belasteter Bereiche. Es können Temperaturunterschiede von bis zu 4 °C zwischen Freiflächen und eng verbauten Straßenzügen auftreten. Vor allem nachts ist eine Reduzierung der Temperatur in thermisch belasteten Gebieten zur besseren Erholung des Menschen wichtig.

Aus Ergebnissen wie diesen werden Handlungsempfehlungen an die Praxis abgeleitet. Hier können Untersuchungen, wie die am Beispiel gezeigten, in konkrete Planungen Eingang finden.

2.3 Energieeffizienz und CO₂-Minderung

2.3.1 Strukturwandel bei den Heizungen im Wohnbereich

Die Auswertung der seit 1993 regelmäßig in Dresden durchgeführten Bürgerumfragen und einer Bestandsanalyse von 1987 zeigt die deutliche Veränderung in der Nutzung verschiedener Heizungssysteme. Die Daten der Kommunalen Bürgerumfrage („KBU“) bieten den Vorteil, dass nur bewohnte Wohnungen erfasst werden. Heizungssysteme in leer stehenden Wohnungen, wie sie in Gebäudestatistiken mitgezählt werden, verursachen nahezu keinen Energieverbrauch und damit verbundene Umweltbeeinträchtigungen. Da die Leerstandsrate in Dresden starken Veränderungen unterlag, besitzen die Erhebungen der KBU einen besonderen Aussagewert.

Besonders eindrucksvoll war die Entwicklung zwischen 1990 und 1998, wo etwa 80 Prozent der ehemals vorhandenen Kohleheizungen durch moderne Systeme auf Basis von Fernwärme, Gas oder Heizöl ersetzt worden sind. Motivierend wirkte hier weniger das Umweltbewusstsein als die deutlich höhere Bequemlich-

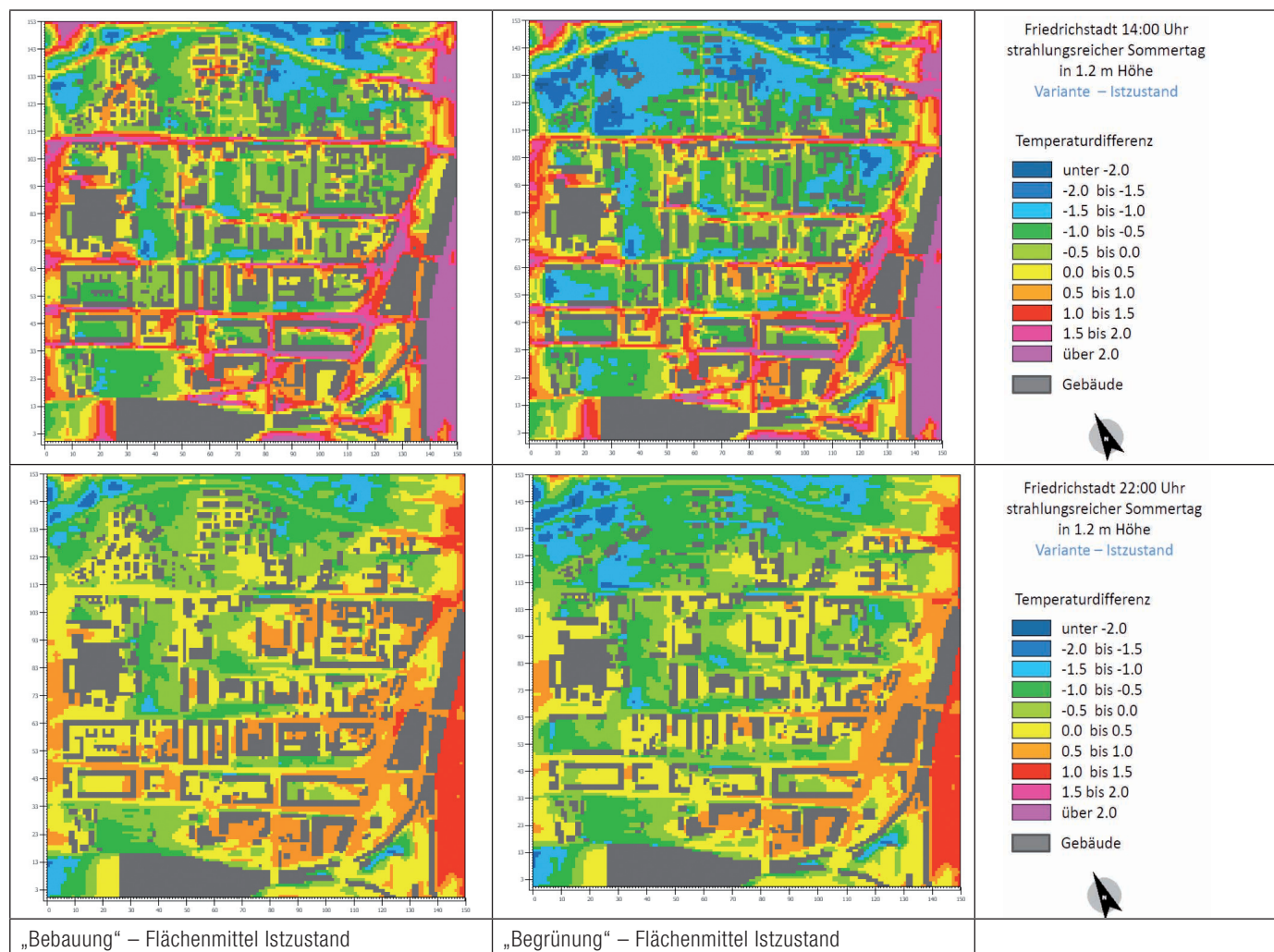


Abb. 2.8: Untersuchungsgebiet - Flächenmittel des Istzustandes für stärkere Bebauung oder stärkere Begrünung zu zwei Tageszeiten

keit automatischer Heizungen gegenüber den meist manuell zu bedienenden Kohleeinzelöfen und -kesseln. Auch führte der bis Ende der 90er Jahre zunehmende Leerstand bei Altbauwohnungen zu einem großen Interesse der Vermieter, einen guten Komfort zu angemessenen Mietkosten anzubieten.

Mit den Eingemeindungen 1998/1999 ging der Fernwärmeanteil etwas zurück, da in den Ortschaften eine zumeist nur geringe Gebäudedichte vorliegt, die es gegenwärtig kaum gestattet, Fern- oder Nahwärmesysteme wirtschaftlich betreiben zu können. Auch der Fernwärmeausbau im alten Stadtgebiet stagnierte über einige Jahre, da sich kurzfristig die Gasversorgung gewinnbringender darstellte. Seit etwa 2008 wird die besonders effiziente und umweltfreundliche Fernwärme aus der Kraft-Wärme-Kopplung (oft kurz als „KWK“ bezeichnet) wieder stärker entwickelt.

Sie erlebt eine Renaissance unter den Heizenergieträgern und kann als eine Überbrückungstechnologie auf dem Weg zu einer langfristig notwendigen Wärmeversorgung aus regenerativen Quellen mit höchster Einsatzeffizienz bezeichnet werden.

2.3.2 Entwicklung des Energieverbrauchs und der Energieeffizienz

Da in diesem Umweltbericht erstmals eine Übersicht zu Energiebilanzen für Dresden gegeben wird, ist eine Beschränkung auf die wichtigsten Energieverbrauchsdaten erfolgt. Elektro- und Heizenergie werden insgesamt zu über 90 Prozent auf der Basis von Erdgas bereitgestellt. Auch wenn es große Zuwachsraten bei der solaren Stromerzeugung gab, ist deren Beitrag zur Gesamterzeugung mit unter ein Prozent noch sehr gering. Die rasante Entwicklung der letzten zehn Jahre in der Nutzung der Fotovoltaik verdeutlichen die Dimensionen von Solarstromanlagen die z. B. 2003 und 2007 auf Dächern in Dresden-Laubegast entstanden sind.

Auch im Wärmebereich ist der Anteil der mit einem nichtleitungsgebundenen Energieträger (wie Heizöl, Flüssiggas, Holz u. a. Biomasse bzw. solare Wärme) versorgten Wohnungen verglichen mit anderen Städten gering. Auf eine entsprechende Darstellung wird daher in diesem Bericht verzichtet.

Eine ausführlichere Analyse nicht nur der Verbrauchsentwicklung sondern auch der Erzeugerbilanz erfolgt mit dem neuen Energie- und Klimaschutzkonzept für Dresden. Eine Veröffentlichung dieser Ergebnisse ist für 2012/2013 vorgesehen. Für die Verbrauchsentwicklung im Jahr 2010 können an dieser Stelle nur vorläufige Daten angegeben werden, da die Datenerhebung in den Folgemonaten vervollständigt wird.

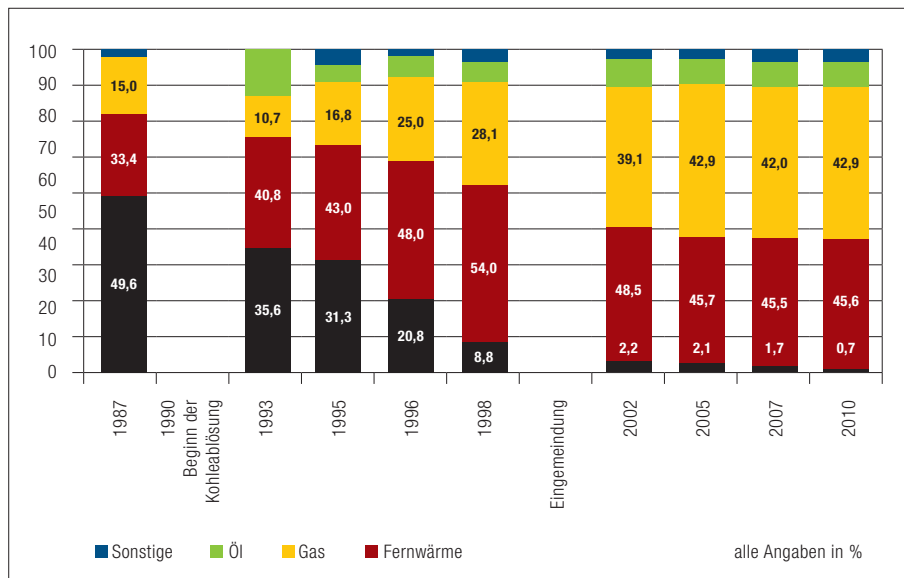


Abb. 2.10: Erhebungen der KBU zur Art der Heizung in Wohngebäuden



Abb. 2.11: Solarstromanlagen in Laubegast 2003 und 2007 (Fotos F. Pielenz)

2.3.2.1 Stromverbrauch

Die Entwicklung des gesamten Elektrizitätsverbrauchs zwischen 1990 und 2010 ist der folgenden Abbildung zu entnehmen.

In der Erhöhung des gesamten Stromverbrauches spiegelt sich vor allem der zunehmende Absatz im Industriebereich wider. Die Rückgänge in den Jahren 1991 und 2009/10 sind überwiegend durch Firmenstilllegungen verursacht worden.

Der Haushaltsstromverbrauch ist weitgehend konstant geblieben. Im Abschnitt 2.3.2.4 wird die Energieeffizienz betrachtet. Wird diese auf die Einwohnerzahl bezogen, ist der registrierte Stromverbrauch pro Kopf im Haushaltsbereich seit zehn Jahren etwa konstant geblieben. Der steigende Ausstattungsgrad mit elektrischen Haushaltsgeräten (insb. Heimelektronik und Geschirrspüler) wird kaum deutlich bzw. wird durch Einsparungen an anderer Stelle kompensiert. Rückläufig ist der Einsatz elektrischer Heizgeräte, die Anfang der 1990er Jahre als Ergänzung zu den Kohleöfen sehr verbreitet waren. Hier wurde den Nutzern deutlich, dass elektrische Direktheizungen die teuerste Vari-

ante der Wärmebereitstellung sind. Die hohen Stromverbrauchszuwächse in anderen Städten durch Wäschetrockner und Geräte zur Wohnungsklimatisierung sind in Dresden noch nicht zu verzeichnen. So betrug in den neuen Bundesländern im Jahr 2009 der Ausstattungsgrad mit Wäschetrocknern 22 Prozent. Im früheren Bundesgebiet lag dieser bei 42 Prozent.

Künftig könnte auch eine breite Einführung der Elektromobilität einen spürbaren Zuwachs im Elektrizitätsverbrauch der privaten Haushalte hervorrufen.

2.3.2.2 Erdgasverbrauch

Die größten Steigerungsraten gab es im Erdgasverbrauch. Dieser begann 1990 bei Null, denn damals stand zur allgemeinen Versorgung nur das aus Braunkohle erzeugte Stadtgas zur Verfügung. Dieser Verbrauch von Stadtgas lag bis 1990 bei 200 bis 300 GWh pro Jahr.

Der wesentliche Zuwachs im Erdgaseinsatz bis etwa 1999 resultierte aus der Kohleabläsung. Der Braunkohleverbrauch lag Anfang der 1990er Jahre bei über 3000 GWh. Dabei war der Kohleinsatz nicht sehr effizient und insbesondere Einzelfeuerstätten besaßen nur einen

geringen Wirkungsgrad in der Verbrennung von Braunkohlebriketts.

Es wurden ferner viele Gasherde durch Elektroherde ersetzt, was primärenergetisch durch die unvermeidliche Abwärme bei der Stromerzeugung zu einer schlechteren Gesamtenergiebilanz im Haushaltsbereich beiträgt.

2.3.2.3 Fernwärmeabsatz

Die in Dresden überwiegend aus der Abwärme in der Stromerzeugung bereitgestellte Fernwärme (Kraft-Wärme-Kopplung, kurz „KWK“ genannt) ist in der Gesamtbilanz der umweltfreundlichste Energieträger unter den hier vorgestellten Formen der Endenergie.

Daher haben Stadt und DREWAG gemeinsam den Einsatz dieser Heizungsform besonders unterstützt. Mit der Gründung der DREWAG wurde eine Zielmarke von 2100 GWh pro Jahr vorgegeben, die auch durch die verstärkten Neuanschlüsse der letzten Jahre noch nicht erreicht werden konnte. Es überwogen bislang der verbrauchmindernde Einfluss der energetischen Gebäudesanierung und des Abrisses von fernwärmeversorgten Plattenbauten.

Der ansteigende Absatztrend seit 2008 ist auch durch kältere Wintertemperaturen bedingt. Für eine vergleichende Betrachtung der jährlich verbrauchten Heizenergie sind daher entsprechende Temperaturkorrekturen notwendig, die im folgenden Kapitel bei einer ersten Betrachtung für die Energieeffizienz bei den leitungsgebundenen Energieträgern in Dresden zur Anwendung kommen.

2.3.2.4 Energieeffizienz

Die Effizienz des Energieeinsatzes und der Energiebereitstellung sowie -übertragung soll im Mittelpunkt eines neuen Energie- und Klimaschutzkonzeptes für die Landeshauptstadt Dresden stehen. Dieses Konzept wird bis 2012 erstellt. Auch die Europäische Union hat sich neben den Klimaschutzanstrengungen und der Erhöhung des Einsatzes Erneuerbarer Energien ein Effizienzziel gestellt. Darin soll bis 2020 gegenüber 2010 europaweit eine Effizienzsteigerung von 20 Prozent erzielt werden. Bei gleichbleibender Bevölkerung bedeutet dies, dass die Energieverbräuche um diese 20 Prozent innerhalb von zehn Jahren reduziert werden müssen. Die für Dresden dargestellte Verbrauchentwicklung zeigt, wie anspruchsvoll diese Zielstellung ist. Ohne einen derartigen Anspruch werden die weiteren Klimaschutzbemühungen ins Leere laufen.

Für den Heizungsverbrauch werden in Dresden folgende Korrekturen hinsichtlich der Wintertemperaturen verwendet, um die Jahresenergiegedaten vergleichbar darstellen zu können.

Nur zwei Jahre (1996 und 2010) zeigen einen witterungsbedingt überdurchschnittlichen Verbrauch (Vergleichszeitraum: Klimanormalpe-

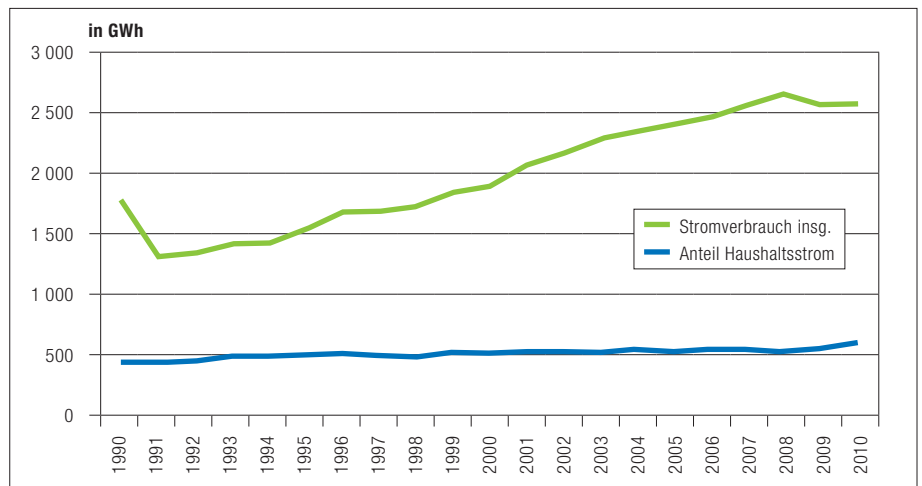


Abb. 2.12: Absatz an Elektroenergie in Dresden

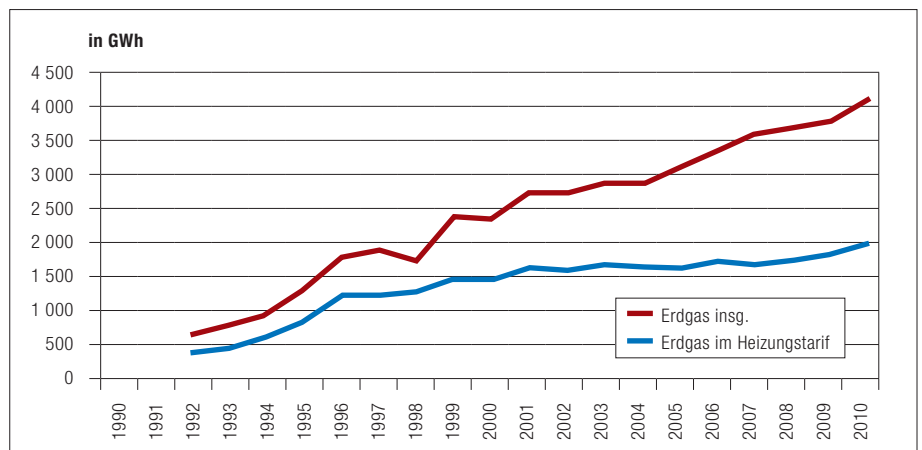


Abb. 2.13: Verbrauch an Erdgas in Dresden

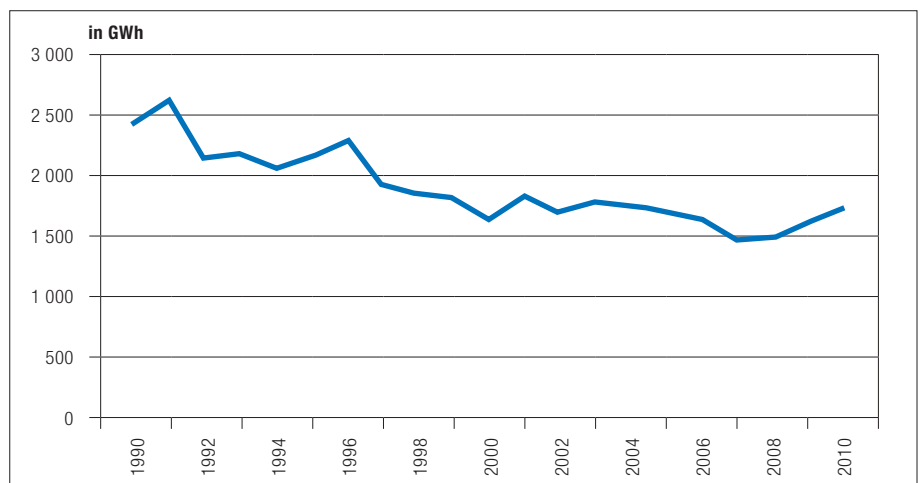


Abb. 2.14: Fernwärmeabsatz in Dresden

riode von 1961 bis 1990). Die in dieser Hinsicht mildesten Winter gab es in Dresden in den Jahren 2000 und 2007 mit einem etwa 15 Prozent geringeren Heizungsbedarf.

Bei entsprechender Korrektur gleichen sich witterungsbedingte Schwankungen in der Absatzkurve teilweise aus. Der Anstieg in der absoluten Absatzmenge des Jahres 2010 erweist sich nach der notwendigen Temperaturkorrektur als Rückgang. Hier zeigt sich ebenso wie bei der Fernwärme, dass speziell in kalten Jahren die

verbesserte Wärmedämmung der Gebäude zur Geltung kommt. Die damit erzielbare Energieeinsparung ist in strengeren Wintern größer und die Kosteneinsparung fällt gegenüber einem unsanierten Haus stärker ins Gewicht. Ebenso wird sich das Verbrauchsverhalten angepasst haben. Die Jahre 2007 und 2008 waren von besonders hohen Energiepreisen geprägt. Da die Heizkostenabrechnung um etliche Monate verzögert erfolgt, werden Reaktionen darauf erst in den Folgejahren sichtbar.

Bei der Fernwärme wird deutlich, dass der bereits in 2.3.2.3 erwähnte Absatzanstieg seit 2008 überwiegend durch einen in diesen Jahren temperaturbedingt steigenden Heizungsbedarf begründet ist.

Für eine Bewertung der Energieeffizienz im Erdgas- und Fernwärmeeinsatz ist ferner die steigende Einwohnerzahl zu berücksichtigen. Mehr versorgte Kunden bedingen einen höheren Energiebedarf und umgekehrt.

Berücksichtigt man neben der Einwohnerzahl den Anteil der nach 2.3.1 mit Gas bzw. Fernwärme versorgten Abnehmer, ergeben sich folgende Trendentwicklungen in der Energieeffizienz bei der Verwendung von Heizgas und Fernwärme.

Der fallende Trend der Kurven im spezifischen Verbrauch zeigt die verbesserte Energieeffizienz, die im Heizungsbereich sowohl durch die energetische Gebäudequalität, den Wirkungsgrad des Heizungssystems als auch durch das Verbraucherverhalten beeinflusst wird. Da Anfang der 90er Jahre noch keine Thermostatventile an den meisten Heizkörpern vorhanden waren und auch die Messeinrichtungen für eine verbrauchsabhängige Abrechnung fehlten, war der sorglose Umgang mit Energie in den Fernwärmewohnungen besonders ausgeprägt. Mit diesen technischen und verhaltensbedingten Effizienzsteigerungen einher gehen geringere Umweltbelastungen und ein reduzierter Verbrauch der endlichen fossilen Energieressourcen.

Der Haushaltsstromverbrauch wird zur Effizienzbewertung wie bei der Heizung auf die Einwohner-/Abnehmerzahl bezogen.

Die Energieeffizienz im Stromsektor ist z. B. bei der Industrie vorrangig durch das produzierende Gewerbe bedingt. Hier gab es deutliche Steigerungen im Umsatz der in Dresden ansässigen Unternehmen. Dies wird in folgender Gegenüberstellung berücksichtigt.

Innerhalb von zehn Jahren konnte der auf den Umsatz bezogene Gesamtenergieverbrauch des verarbeitenden Gewerbes in Dresden nur um 1 bis 2 Prozent reduziert werden. Der Umsatz erhöhte sich um 162 Prozent und der gesamte Energieverbrauch im gleichen Zeitraum um etwa 158 Prozent. Das bedeutet, es gab noch keine sichtbare Entkopplung zwischen der Erhöhung der Wirtschaftsleistung und dem damit verbundenen Energieverbrauch. Von der künftig in der EU angestrebten 20-prozentigen Erhöhung der Energieeffizienz bis 2020 ist man in Dresden noch sehr weit entfernt. Um dies in den nächsten zehn Jahren zu erreichen, sind in der lokalen Industrie effizienzsteigernde Produktionsumstellungen und Prozessoptimierungen notwendig.

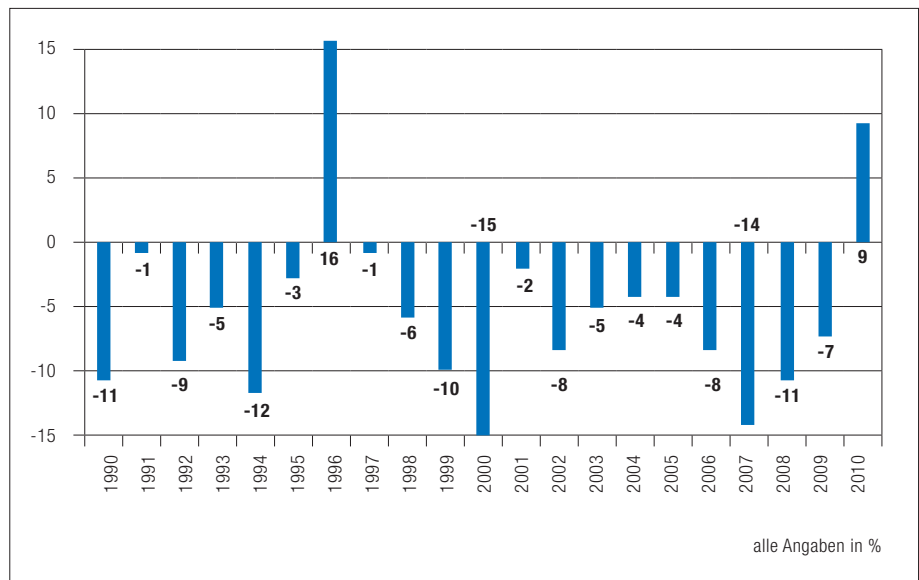


Abb. 2.15: Verbrauchsschwankungen bzgl. Wintertemperatur

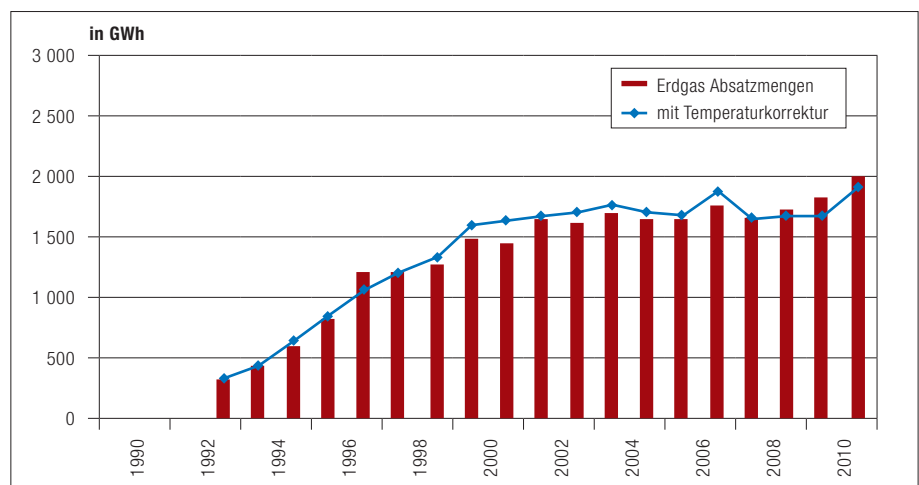


Abb. 2.16: Heizgasabsatz in Dresden

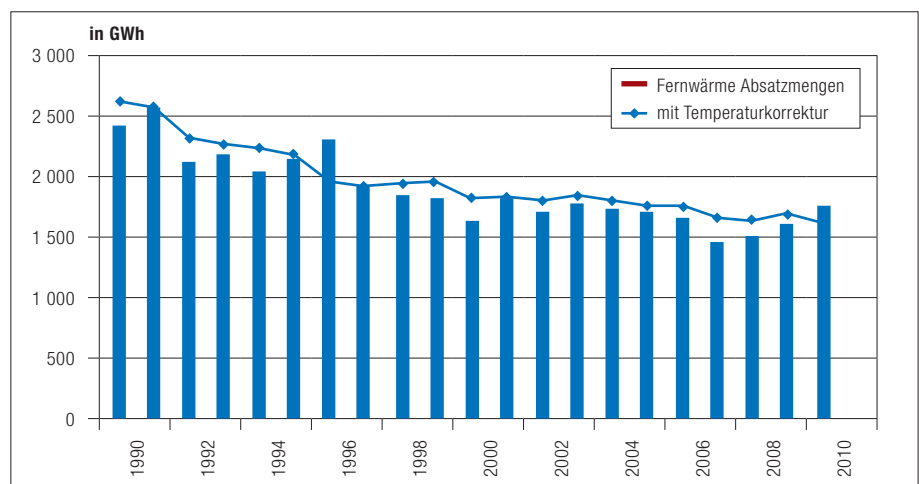


Abb. 2.17: Fernwärmeabsatz in Dresden

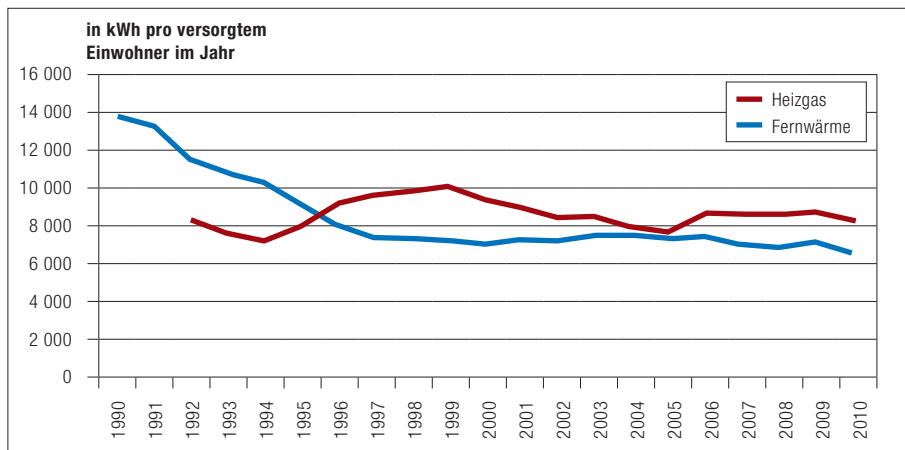


Abb. 2.18: Entwicklung der Energieeffizienz bei Heizenergieträgern in Dresden

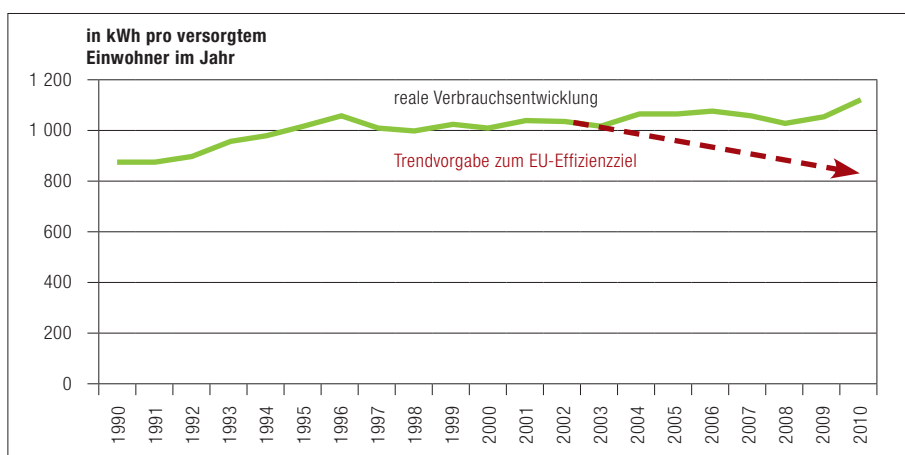


Abb. 2.19: Energieeffizienz beim Stromverbrauch in Haushalten

2.3.3 Aktueller Trend in den CO₂-Emissionen bis 2010

Die folgende Abbildung gibt die Trendentwicklung der spezifischen CO_{2eq}-Emissionen in Dresden und das seit 2006 gültige neue Klimaschutzziel entsprechend der Verpflichtungen im Klima-Bündnis europäischer Städte wider. „CO_{2eq}“ steht hier für CO₂-Äquivalentmenge. Neben den direkten Verbrennungsemissionen sind die Emissionen der vorgelagerten Prozesskette (z. B. Förderung, Aufbereitung und Transport von Brennstoffen) eingerechnet. Auch werden andere klimaschädliche Gase wie Methan und Lachgas, die in diesen Prozessketten oder der Landwirtschaft frei werden, in CO₂-Mengen umgerechnet.

An dieser Stelle wird nur ein kurzer Überblick zur Emissionsentwicklung gegeben. Ausführlichere Angaben zu den Ergebnissen der kommunalen Klimaschutzpolitik in Dresden werden im neuen Klimaschutzbericht nachzulesen sein.

Die Reduktionsdaten für 2010 sind in Teilen noch vorläufig. Folgende Grundaussagen können dennoch getroffen werden:

1. Die spezifische CO₂-Emission ist im vergangenen Jahr um fast 3 Prozent gesunken. Das ist die höchste Reduktion seit sieben Jahren. Lediglich von 2002 auf 2003 war in den letzten zehn Jahren eine größere CO₂-

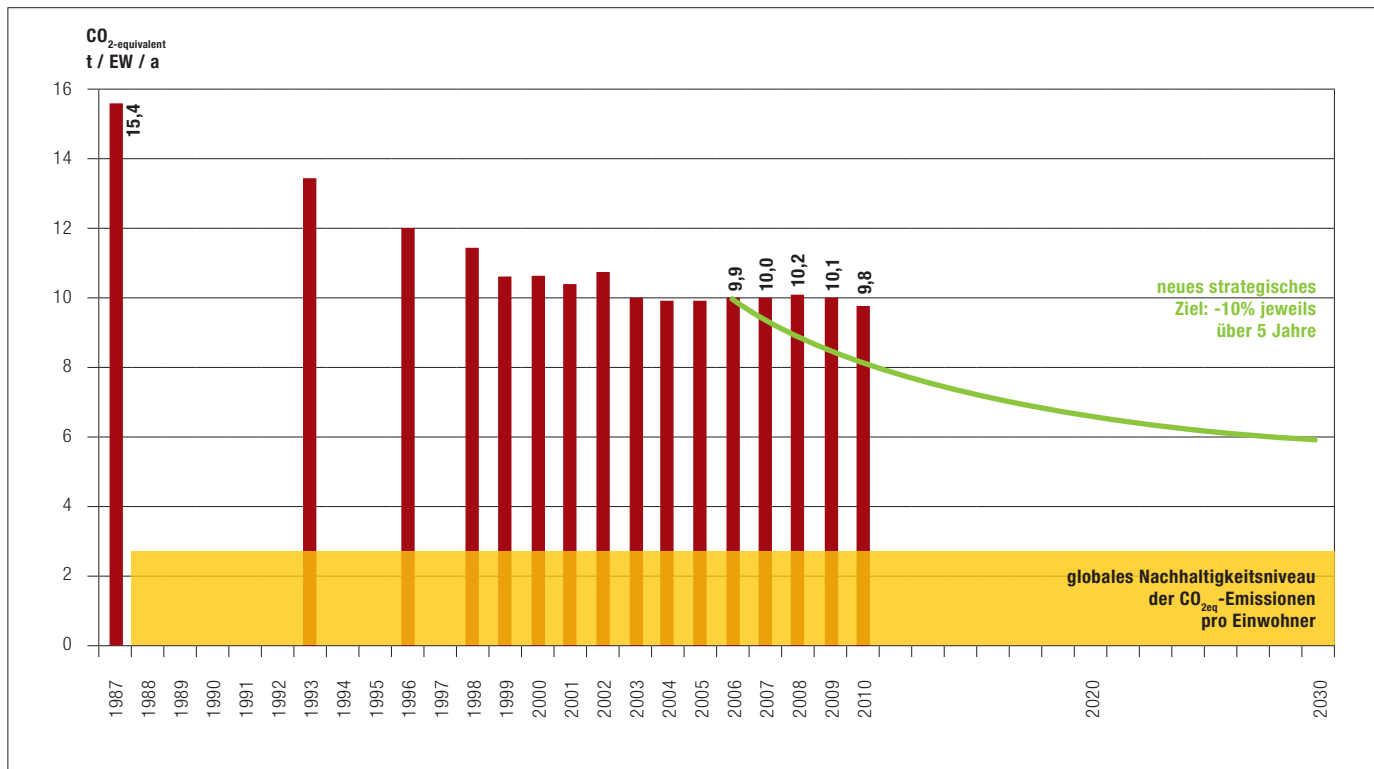


Abb. 2.20: Aktuelle Bilanz der spezifischen CO_{2eq}-Emissionen pro Einwohner in Dresden

- Minderung zu verzeichnen. Diese resultierte jedoch aus den deutlichen Zusatzemissionen im Jahr 2002 infolge der Flutereignisse. Ein Kraftwerksausfall an der Nossener Brücke durch das Extremhochwasser der Weißeritz hatte z. B. höhere Strombezüge aus Braunkohlekraftwerken für unsere Stadt zur Folge.
2. Der größte Reduktionsbeitrag kommt aus dem Heizungssektor, wie die Aussagen im vorhergehenden Abschnitt zur Effizienz im Erdgas- und Fernwärmeeinsatz verdeutlichen. In Anbetracht der relativ kalten Witterung während der Heizperiode war die verbesserte Dämmung von Gebäuden besonders wirksam. Auch dürften die hohen Energiepreise der letzten Jahre zu einem sparsamen Verbraucherverhalten beigetragen haben.
 3. Ebenfalls im Stromsektor sind Emissionsreduktionen zu verzeichnen. Die Absatzmengen, insbesondere im industriellen und gewerblichen Bereich waren leicht rückläufig. Dazu hat sich der Ökostromanteil im gelieferten Energiemix aus dem bundesdeutschen Verbundnetz erhöht. Andererseits ist der Haushaltsstromverbrauch weiter gestiegen.
 4. Der Gesamtanteil regenerativer Stromerzeugung in Dresden nach dem EEG am Verbrauch der Stadt hat sich von 2,8 Prozent in den Jahren 2008 und 2009 auf 3,1 Prozent im Jahr 2010 erhöht.
 5. Auch die Emissionen des Flugverkehrs waren leicht rückläufig. Vor allem innerdeutsche Flüge sind zurückgegangen. Beim internationalen Flugverkehr gab es zeitweilige Einstellungen im Flugbetrieb infolge des Vulkanausbruchs in Island im April 2010.
 6. Einen Zuwachs gab es hauptsächlich im Straßenverkehr. Der Fahrzeugbestand in Dresden hat sich im Jahresvergleich stärker erhöht als die Einwohnerzahl zugenommen hat. So ist der Motorisierungsgrad weiter gestiegen. Damit verbunden ist eine Zunahme der CO₂-Emissionen, denn sparsamere Fahrzeuge oder ein entsprechendes Fahrverhalten konnten die Folgen des höheren Kfz-Bestandes nicht völlig ausgleichen.

Sollte sich der aktuelle Gesamttrend in der Emissionsentwicklung für die Folgejahre bestätigen, könnte die Stadt ihre eingegangenen Verpflichtungen beim kommunalen Klimaschutz mittelfristig erfüllen.

Über die getroffenen Trendaussagen hinaus wird das bis 2012 zu erstellende Energie- und Klimaschutzkonzept eine ausführlichere Energie- und CO₂-Bilanz erstellen. Die dabei zu entwickelnde neue Bilanzierungsmethodik wird genauere Einschätzungen zu den Entwicklungen der letzten Jahre zulassen, weshalb hier auf eine detailliertere Darstellung verzichtet werden kann.

3 Natur und Landschaft

■ 3.1 Artenschutz

Als Beispiel für die vielfältigen Anstrengungen wird im Folgenden der Schutz von Hornissen, Wildbienen und Hummeln in der Landeshauptstadt Dresden beschrieben.

In Deutschland kommt nur eine Hornissenart mit dem wissenschaftlichen Namen *Vespa crabo* vor. Die Hornisse ist die größte heimische staatbildende Wespe in Mitteleuropa. Hornissen leben sozial, dass heißt in einer festen Gesellschaft.

Im Mai erwachen die überwinternden Jungköniginnen aus ihrer Diapause zu neuem Leben. Als erste Nahrungsquelle dient insbesondere süßer Baumsaft. Auch benötigt eine angehende Hornissenkönigin zur Aktivierung ihrer Eierstöcke Eiweiß, welches sie in Form von Fliegen oder anderen Insekten zu sich nimmt. Zur Nestgründung suchen die Königinnen nach Baumhöhlen und anderen oberirdischen Höhlungen, die sich oft in Schuppen, Dachböden, Rollladenkästen oder auch Nistkästen befinden. Hat eine Hornissenkönigin einen passenden Platz gefunden, baut sie aus einer papierähnlichen Substanz - bestehend aus abgeschabtem, stark verwittertem Holz von Bäumen, vermischt mit chitinartigem Speichel - die erste Wabe, in welche Eier gelegt werden, aus denen sich Larven und nach einer Verpuppung die Arbeiterinnen und Drohnen entwickeln. Die ersten schlüpfenden Hornissen helfen der Königin bei der Erweiterung des Nestes. Ende August wird die größte Volksstärke erreicht. Ab Mitte September sterben die alte Königin und die Arbeiterinnen, Mitte Oktober erlischt schließlich das gesamte Leben im Hornissennest. Nur einzelne befruchtete Jungköniginnen fliegen aus, überwintern und gründen im Frühjahr einen neuen Staat. Das alte Nest wird nicht wieder bezogen.

Aufgrund der unzureichenden Kenntnisse bzw. Fehlinformationen hinsichtlich ihrer Gefährlichkeit wurden Hornissenvölker in der Vergangenheit durch die Menschen oft verfolgt und vernichtet. Verbunden mit der allgemeinen Verschlechterung der Lebensbedingungen infolge von Biotopzerstörung und Mangel an geeigneten Nistplätzen sind Hornissen selten geworden. Die Hornisse wurde daher bereits 1984 auf die „Rote Liste der gefährdeten Tier- und Pflanzenarten“ gesetzt. 1987 wurde sie in die Bundesartenschutzverordnung aufgenommen und ist in Deutschland besonders geschützt.

Ab Mai eines jeden Jahres gehen in der Naturschutzbehörde Anfragen zum Umgang mit Hornissen ein, insbesondere wenn diese ihr Nest in unmittelbarer Nähe vom Menschen genutzter Bereiche bauen. Durch die Naturschutzbehörde erfolgt eine umfangreiche Beratung zur Lebensweise, zur Gefährlichkeit und zum Umgang mit Hornissen.

Oft führen diese Gespräche zur Akzeptanz dieser Tierart. Hornissen sind vom Verhalten her sehr friedfertig. Außerhalb des Nestbereiches versuchen sie, jedem Konflikt aus dem Weg zu gehen. Bei einem Nest sollte man jedoch einen Sicherheitsabstand von fünf Metern beachten und einhalten. Bei vorsichtigem Verhalten ist sogar eine Beobachtung in direkter Nestnähe möglich. Dabei sollte die Flugbahn nicht verstellt werden, das Anathmen der Tiere und heftige Bewegungen vermieden und der Wabenbau nicht erschüttert werden. Hornissen greifen nie ohne Grund an.

Das angeblich so gefährliche Hornissengift („Drei Hornissenstiche töten einen Menschen, sieben gar ein Pferd.“) ist tatsächlich nicht giftiger als das von Bienen oder Wespen. Eine Gefahr kann allerdings für Allergiker bestehen. Hier kann schon ein Stich zu ernsthaften Störungen führen, so dass im Falle eines Stiches ein Arzt aufgesucht werden sollte.

Sollte trotz eingehender Beratung das Nest nicht an seinem Standort erhalten bleiben können, ist eine Befreiung von den Verboten des Bundesnaturschutzgesetzes erforderlich. Dabei wird zunächst geprüft, ob das Nest umsetzbar ist. Für diesen Fall setzt ein Imker im Auftrag der Naturschutzbehörde nach Erteilung eines kostenpflichtigen Befreiungsbescheides das Nest um. Im Durchschnitt werden pro Jahr rund 200 Beratungen durchgeführt, zehn Nester umgesetzt und fünfzehn beseitigt. Außerdem werden jährlich etwa fünfzehn ablehnende Bescheide ausgereicht.

Es sollte nicht außer Acht gelassen werden, dass Hornissen wertvolle Dienste bei der natürlichen Schädlingsbekämpfung leisten. Ein starkes Hornissenvolk kann pro Tag 500 g Insekten fangen!

Neben der Hornisse sind einige weitere Wespenarten (Knopfhorn- und Kreiselwespen) sowie 500 heimische Wildbienenarten und 36 Hummelarten besonders geschützt. Auch zu diesen Arten berät die Naturschutzbehörde. In Ausnahmefällen kommt es wie bei den Hornissen zu Umsetzungen und sehr selten zu Beseitigungen dieser Tierarten.

■ 3.2 Biotope und Schutzgebiete

■ 3.2.1 Schutzgebiete

Schutzgebiete nach Naturschutzrecht waren in Dresden 2010 wie folgt vorhanden:

- drei Naturschutzgebiete mit einer Gesamtgröße von 241 Hektar (0,73 Prozent der Stadtfläche),
- elf Landschaftsschutzgebiete mit einer Gesamtgröße von 12 154 Hektar (37,02 Prozent der Stadtfläche),
- 112 Naturdenkmale mit einer Gesamtgröße von 140 Hektar (0,43 Prozent der Stadtfläche),

- nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH) geschützte Gebiete mit einer Gesamtgröße von 1 883 Hektar (5,73 Prozent der Stadtfläche),
- nach der Vogelschutzrichtlinie geschützte Gebiete (SPA) mit einer Gesamtgröße von 1 612 Hektar (4,91 Prozent der Stadtfläche).

Dabei ist jedoch zu beachten, dass sich die einzelnen Schutzgebietstypen teilweise großflächig überschneiden.

■ 3.2.2 Besonders geschützte Biotope

Über den naturschutzrechtlichen Gebietsschutz hinaus beinhaltet das Sächsische Naturschutzgesetz einen Katalog von gefährdeten Biototypen, welche auch ohne eine gesonderte Ausweisung einem besonderen Schutz unterliegen. Die untere Naturschutzbehörde im Umweltamt ist verpflichtet, in ihrem Zuständigkeitsbereich ein Verzeichnis dieser Biotope zu führen.

Die Tabelle 3.1 zeigt eine Übersicht der in Dresden im Jahr 2010 erfassten Biotope und ihre Flächengröße.

■ 3.3 Landschaftspflege und Biotopgestaltung

Im Berichtszeitraum wurden folgende besondere Maßnahmen der Landschaftspflege und Biotopgestaltung durchgeführt:

■ 3.4 Eingriffsregelung nach dem Naturschutzgesetz

Haupteingriffsverursacher in Dresden sind nach wie vor zu etwa gleichen Anteilen die Bauleitplanung und der Straßenaus- und -neubau. Die komplexe Wirkung von Eingriffen auf die Bodenqualität, das Lokalklima, die Grünmasse, den Artenbestand und die Erholungsnutzung und das Landschaftsbild lässt sich exemplarisch an der Nettoneuversiegelung von Bodenfläche durch Beton, Asphalt oder Pflaster darstellen, welche alle vorgenannten Bestandteile des Naturhaushaltes direkt beeinflusst. In Dresden wurden 2009 bis 2010 insgesamt rund 20 Hektar Nettobodenfläche neu versiegelt. Die größten Veränderungen geschehen zurzeit in der Innenstadt, wo Baurecht nach § 34 BauGB herrscht (sogenannter Innenbereich). Im Innenbereich wird die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung nach dem Willen des Gesetzgebers nicht angewendet. Für zugelassene Eingriffe im baurechtlichen Außenbereich (§ 35 BauGB) ist nach § 13 ff BNatSchG in Verbindung mit § 8 ff SächsNatSchG Ausgleich zu leisten. Dies geschieht auf rechnerischer Basis in Dresden nach dem „Dresdner Modell“, nach dem Grundsatz der Flächen- und Schutzgütergleichheit. 2009

Besonders geschützte Biotope	Größe in Hektar
Moore	0,1
Sümpfe	16,2
Röhrichte	16,2
Seggen- und binsenreiche Nasswiesen	57,8
Bruchwälder	16,9
Sumpfwälder	19,7
Auwälder	68,4
Quellbereiche	3,7
natürliche oder naturnahe Bereiche fließender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation und der regelmäßig vom Gewässer überschwemmten Bereiche	40,0
Altarme fließender Gewässer	2,4
natürliche oder naturnahe Bereiche stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche	41,7
Lehm- und Lösswände	0,3
Trocken- und Halbtrockenrasen	82,5
Magere Frisch- und Bergwiesen	373,3
Wacholder-, Ginster- und Zwergstrauchheiden	1,3
Gebüsche und naturnahe Wälder trockenwarmer Standorte einschließlich ihrer Staudensäume	153,8
Höhlenreiche Altholzinseln und höhlenreiche Einzelbäume	62,9
Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder	186,7
Offene Felsbildungen	10,0
Offene Binnendünen	9,8
Streuobstwiesen	279,0
Stollen früherer Bergwerke	0,1
Steinrücken	1,4
Hohlwege	0,5
Trockenmauern	0,4

Tab. 3.1: im Jahr 2010 erfasste Biotope und deren Größe

Maßnahme	Typ	Kosten in Euro
Laichgewässer Dorftümpel Lausa	Sanierung/Erweiterung	13 025
Laichgewässer und Hangwasser-austritt am Borsberg	Renaturierung von Laichgewässern und Sicherung eines Hangwasseraus-trittsbereiches und Wegeüberlaufes (s. Kurzdoku)	8 341
Laichgewässer Forellenbachteich	Renaturierung (s. Kurzdoku)	12 870
Sauerbuschgrabenteich	Pflanzung einer Feldhecke (s. Kurzdoku)	10 792
Laichgewässer Sauerbusch-grabenteich	Renaturierung eines verlandeten Teiches (s. Kurzdoku)	20 020

Tab. 3.2: Übersicht zu den 2009 und 2010 umgesetzten Maßnahmen

wurden in Dresden 2,8 Hektar Nettofläche entsiegelt, 2010 waren es 2,0 Hektar.

Die Verfügbarkeit geeigneter Ausgleichsflächen wird nach den Vorgaben des Landschaftsplanes vom Umweltamt vorbereitet und mündet im Erwerb bzw. anderweitiger langfristiger Sicherung über Verträge oder Grunddienstbarkeiten. Bei der Wahl der Ausgleichsflächen ist ein wichtiges Kriterium der Synergieeffekt für ein möglichst breites Spektrum von Naturgütern. Der Ausgleich findet in der Regel in enger zeitlicher Kopplung mit dem Eingriff statt.

Größere Maßnahmen waren der Rückbau von Teilen der ehemaligen Übigauer Werft im Überschwemmungsgebiet der Elbe, von Teilen der ehemaligen Dynamitfabrik im Rossendorfer Wald, sowie der Abbruch von maroden Baracken hinter dem ehemaligen Kinderheim Karpatenstraße in Rochwitz.

■ 3.5 Gehölzschutz

Auf dem Gebiet der Stadt Dresden wachsen schätzungsweise etwa 600 000 bis 800 000 Bäume (ohne Wald und Parkanlagen). Als wesentlichstes, öffentlich-rechtliches Instrument zum Schutz bzw. zur Betreuung dieses Bestandes und zur fachgerechten Begleitung der Eigentümer fungiert die Gehölzsatzung. Die Wirkung der Satzung im Stadtbild zeigt sich im Einzelnen meist nicht so spektakulär wie bei Bauwerken. Sie entfaltet ihre weitreichende stadtoökologische Kraft vielmehr aus der Summe der vielen Einzelvorhaben. Im Näherungsbereich von etwa 20 m um sanierte oder neu errichtete Gebäude und im Randbereich von Wegen, Stellplätzen und Straßen wurde bei vielen Vorhaben Einfluss über die Gehölzsatzung genommen.

Bei der Bearbeitung von Anträgen nach Gehölzsatzung wurden der Wert der zu erhaltenden Bäume benannt, die oft unterschätzte Entwicklungsdauer der Gehölze verdeutlicht, technische und technologische Möglichkeiten zum Erhalt der Gehölze vorgeschlagen und es wurde bei Ersatzaufgaben Wert auf standortgerechte Pflanzungen gelegt (z. B. Haus- und Grundstücksgrößen, Mistelanfälligkeit, Vorgartenbepflanzung). Nahezu täglich wurden Informationen und Beratungsleistungen gegeben zur Gehölzpflege, zur Stand- und Bruchsicherheit, zur vermeintlichen Zunahme von Stürmen und zum oft gefragten Komplex Verkehrssicherungspflicht, Haftung und Nachbarschaftsfragen.

Die Tabelle 3.5.1 enthält die Angaben aus dem Vollzug der Gehölzsatzung. Fällungen, die nach anderen Rechtsgrundlagen erfolgten (z. B. Planfeststellungsverfahren, B-Plan-Verfahren; Eingriffsverfahren nach Naturschutzrecht) sind nicht enthalten, ebenso nicht die Fällungen in



Abb. 3.4.1 und 3.4.2: ehemaliges Wertgelände Übigau vor und während des Rückbaus (Quelle: P. Haschenz)

Maßnahme	Typ	Kosten in Euro
2009		
Übigauer Werft	Rückbau	652 000
2010		
ehemalige Dynamitfabrik im Karswald	Abbruch (s. Kurzdoku in der Anlage)	254 000
Baracken Karpatenstraße, 1. Bauabschnitt	Abbruch, Aufforstung	wird 2011/2012 abgeschlossen

Tab. 3.4.3: Übersicht zu den 2009 und 2010 umgesetzten Maßnahmen

Waldflächen. Die auf das Niveau von 1995 gesunkene Anzahl genehmigter Bäume ist die Folge der geänderten Rechtslage auf Landesebene ab 19. Oktober 2010, nach der die Kommunen auf mit Gebäuden bebauten Grundstücken nur noch sehr eingeschränkt Laubbäume schützen dürfen. Eine Folge davon zeigt sich in der deutlich zugenommenen Häufigkeit von Nachbarschaftsfragen.

Aus der Vielzahl von praktischen Erfolgen mit Hilfe der Satzung seien genannt:

- Integration der Platanen am Konzertsaal der Musikhochschule,
- Gehölzinsel und Felssporn an der Autobahnauffahrt Hellerau,
- Erhalt der Blasen-eschen auf der Wilsdruffer Straße,
- Erhalt der Bäume des Biergartens Ballhaus Watzke
- Baumerhalt und Neupflanzungen um die Sporthalle Bodenbacher Straße.

Jahr	insgesamt zur Fällung genehmigte Bäume	davon genehmigte Bäume bei Bauvorhaben	Auflagen zur Ersatzpflanzung	Anteil in Prozent	Kostenerstattung, Einnahmen in Euro	Bußgelder in Euro	
						Anzahl	Beträge
1991	1 256	538	1 267	43	14 300	6	250
1992	1 608	676	1 901	42	58 800	39	8 300
1993	2 604	1 278	2 594	49	57 800	16	5 600
1994	4 448	2 976	5 279	67	343 600	23	7 700
1995	4 678	2 980	5 287	64	322 600	37	5 800
1996	7 571	4 391	8 326	58	363 600	28	15 800
1997	6 106	3 164	5 896	52	431 000	33	10 200
1998	6 183	2 694	7 385	44	399 300	34	3 100
1999	7 498	3 640	9 399	49	177 400	20	14 200
2000	6 617	3 244	7 533	49	136 000	41	10 200
2001	6 101	2 176	7 143	36	88 400	17	5 400
2002	7 345	2 072	6 244	28	83 000	19	3 300
2003	8 576	3 226	8 050	38	35 000	16	4 540
2004	8 537	2 784	7 657	33	36 353	13	3 690
2005	7 140	1 847	6 145	26	59 608	13	3 985
2006	8 064	2 256	6 706	28	71 515	16	3 065
2007	7 868	1 891	6 501	24	57 548	26	4 085
2008	7 500*	1 500*	6 000*	20	113 738	6	860
2009	7 000	1 900	5 600	27	95 759	6	360
2010	4 800	1 500	4 000	31	163 000	8	1 200
Gesamt	121 500	45 233	118 913	37	3 108 321	417	111 635
gerundet	121 000	45 000	119 000	38	3 110 000	417	112 000

*Schätzwerte

Tab. 3.5.1: Auszüge zur Gehölzstatistik

Wirksame Beiträge zum Erhalt oder zur Pflanzung von Gehölzen wurden durch die Gelder aus der Kostenerstattung (an Stelle von Ersatzpflanzungen bei Bauvorhaben) geleistet. Vielen Besitzern von großen Altbäumen konnte dadurch finanziell geholfen werden; ebenso vielen, die zusätzliche Baumpflanzungen auf ihren Grundstücken ausführten. Gelder zur Pflanzung oder zum Erhalt von Bäumen gingen an mehrere Friedhöfe, Schulen, Kleingartenanlagen und Kindereinrichtungen. Die Straßenbäume z. B. auf dem Schillerplatz, der Nicolaistraße (2009), der P.-Lumumba-Straße, des Zelleschen Weges, der Josephinenstraße (2010) wurden davon finanziert, ebenso die Standortsanierungen an den Naturdenkmälern z. B. zwei Eichen an der Hüblerstraße, Säuleneiche auf dem Schulhof der Grundschule an der Mockritzer Straße oder Eiche in Oberpoyritz. Gemeinsam mit den Eigentümern wurden auf vielen Standorten Misteln beseitigt bzw. mistelunempfindliche Arten gepflanzt. Dafür wurden in den Jahren 2009 und 2010 auf mehr als 70 Standorten rund 60 000 Euro aus den Mitteln der Gehölzschutzsatzung als Bezuschussung bereit gestellt.



Abb. 3.5.1: Austausch der wasserstauenden Kiesbefestigung mit Luftkammerplatten für das Naturdenkmal „Säulen-Eiche Mockritzer Straße“ (Schulhof) im Jahr 2009



Abb. 3.6.1: Blick vom Bienenpark ins Stadtzentrum



Abb. 3.6.2: Staudengarten am Königsufer (Foto: C. Borkert)

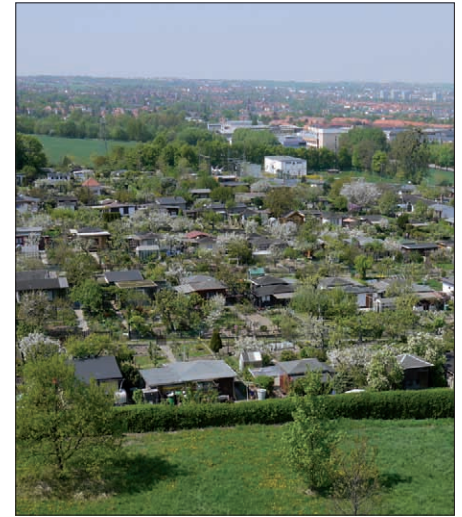


Abb. 3.6.3: Kleingartenverein „Schöne Aussicht“ e. V. in Dresden Räcknitz (Foto: C. Borkert)

■ 3.6 Grün in der Stadt

Dresden gehört mit rund 62 Prozent Wald- und Grünfläche zu den grünsten Städten Europas. Neben der Elbe prägen die zahlreichen innerstädtischen Grünflächen und Erholungsanlagen, die ausgedehnten Natur- und Landschaftsschutzgebiete, eine Vielzahl von Naturdenkmälern und die Alleen mit einem abwechslungsreichen Straßengrün und nicht zuletzt ausgedehnte Waldgebiete das Stadtbild. Grünflächen und Erholungsanlagen nehmen eine Fläche von 1 056 Hektar ein, davon sind etwa 890 Hektar öffentliches Grün. Hierzu gehören zahlreiche innerstädtische Parks und Gärten, u. a. Großer Garten (147 Hektar), Botanischer Garten (3,3 Hektar) und Zoo (12 Hektar), Bürgerwiese (10 Hektar), Blüherpark (3,8 Hektar), Rosengarten (3 Hektar), Waldpark Blasewitz (19,5 Hektar) und Park Schloß Albrechtsberg (11 Hektar). Hinzu kommen 374 Kleingartenanlagen (792 Hektar). Von wesentlicher Bedeutung für das Dresdner Stadtgrün sind auch die 58 Friedhöfe (195 Hektar). 950 öffentlich zugängliche Spielplätze (davon 190 kommunal) und etwa 300 Brunnen und Wasserspiele tragen eindrucksvoll und unverwechselbar zum Bild dieser Stadt und ihrer Lebensqualität bei. Besonders erwähnenswert ist der Bestand an Straßenbäumen im Stadtgebiet. Es gibt derzeit etwa 50 419 Straßenbäume, davon rund 25 492 Jungbäume. Im Berichtszeitraum wurden rund 1 500 Bäume neu gepflanzt.

Die Dresdner Heide ist das größte geschlossene Waldgebiet der Stadt und nimmt mit etwa 50 Quadratkilometern 15 Prozent der Stadtfläche ein.

Zu den Schutzgebieten der Stadt zählen u. a. elf Landschaftsschutzgebiete, drei Naturschutzgebiete, zehn Flora-Fauna-Habitat-Gebiete, 15 geschützte Landschaftsbestandteile, acht Trinkwasserschutzgebiete und drei Vogelschutzgebiete.

■ 3.6.1 Parkanlagen, Kleingärten, Kommunalwald

	Anzahl	Fläche in ha
2000	511	265,2
2001	562	283,7
2002	576	290,0
2003	570	303,6
2004	584	304,4
2005	575	302,1
2006	586	310,4
2007	588	311,9
2008	584	327,1
2009	570	314,4
2010	568	318,1

Tab. 3.6.1: Anzahl der kommunal verwalteten Park- und Grünanlagen

Im Berichtszeitraum konnten zahlreiche Bauvorhaben realisiert werden. Unter anderem gehörten Maßnahmen zur Wiederherstellung der Verkehrssicherheit in den Parkanlagen, Rekonstruktionen sowie auch Erweiterungen von Parkflächen dazu. Maßnahmen wurden u. a. durchgeführt im Beutlerpark, auf dem Kloster-Teichplatz, im Rathauspark Weißer Hirsch, am Teichplatz Kleinluga, im Toeplerpark, an der Hubertusstraße, in der Grünanlage Altbürgerstadt, sowie im Alaunpark (Wegebau).

Staudengarten

Ein bedeutendes Vorhaben war die Rekonstruktion des Staudengartens am Königsufer. Bereits im Jahr 2005 beauftragte das Amt für Stadtgrün und Abfallwirtschaft eine Bestandserfassung von Gehölzen und Stauden, um die Grundlagen für die Planung einer Rekonstruktion zu ermitteln. Im Jahr 2006 wurde die Denkmalpflegerische Zielstellung für den Staudengarten erarbeitet.

Akribische Recherchen historischer Fotos, Gemälde und anderer Quellen ließen Rückschlüsse auf die ursprüngliche Bepflanzung und Ausstattung zu. Die geänderten Bedingungen, z. B. der Lichtverhältnisse, die durch das Wachstum der Bäume entstanden, waren bei der Pflanzenauswahl zu berücksichtigen. Insofern konnte es keine originalgetreue Wiederherstellung des Staudengartens geben, aber die Strukturen, Formen und Farben der Bepflanzung entsprechen den damaligen Gestaltungsgrundsätzen. Die im Staudengarten befindlichen Plastiken („Stehender Knabe“ von Christine Heitmann und die Sonnenuhr) stammen aus den 90er bzw. 50er Jahren vorigen Jahrhunderts und wurden ebenfalls an ihren Standorten erhalten. Die Ausstattungen konnten im Zuge der Rekonstruktion originalgetreu erneuert werden. Die Rekonstruktion wurde mit Fördermitteln des städtebaulichen Denkmalschutzes für die Innere Neustadt finanziert.

Kleingärten

Die Anzahl der Kleingartenanlagen nach Bundeskleingartengesetz blieb im Berichtszeitraum unverändert (Tab. 3.2.). Durch die verbesserte Möglichkeit der exakten Erfassung der kleingärtnerisch genutzten Flächen (insbesondere von Teilflächen) erhöhte sich die kleingärtnerisch genutzte Fläche in Dresden geringfügig.

Die Landeshauptstadt Dresden verfolgt auch in Zukunft die Umsetzung der Festlegungen des Kleingartenentwicklungskonzeptes der Landeshauptstadt Dresden.

Wald und Kommunalwald

Der Wald in der Landeshauptstadt Dresden nimmt eine Fläche von rund 7 500 Hektar ein. Dazu gehören: 6 000 Hektar Staatswald (davon 5 000 Hektar im größten geschlossenen Waldgebiet der Stadt, der Dresdner Heide), 409 Hektar Kommunalwald, 860 Hektar Privatwald (incl. Treuhandwald) sowie 40 Hektar Kirchenwald.

Kommunalwald ist der Wald der Landes-

	gesamt		davon auf kommunalen Flächen		Versorgungsgrad in m ² /EW
	Anzahl	Fläche in ha	Anzahl	Fläche in ha	
2000	394	792,7	272	389	16,78
2002	392	790,5	271	413	16,73
2003	382	786,4	263	410	16,26
2004	380	786,0	262	411	16,22
2005	376	782,0	263	416	15,79
2006	376	782,0	262	416	15,33
2007	374	783,0	262	417	15,43
2008	374	783,0	262	418	15,40
2009	374	784,0	263	419	15,68
2010	374	792,0	263	419	15,93

Tab. 3.6.2: Kleingartenanlagen in Dresden



Abb. 3.6.4: Waldjugendspiele 2010 (Foto: V. Lautenbach)

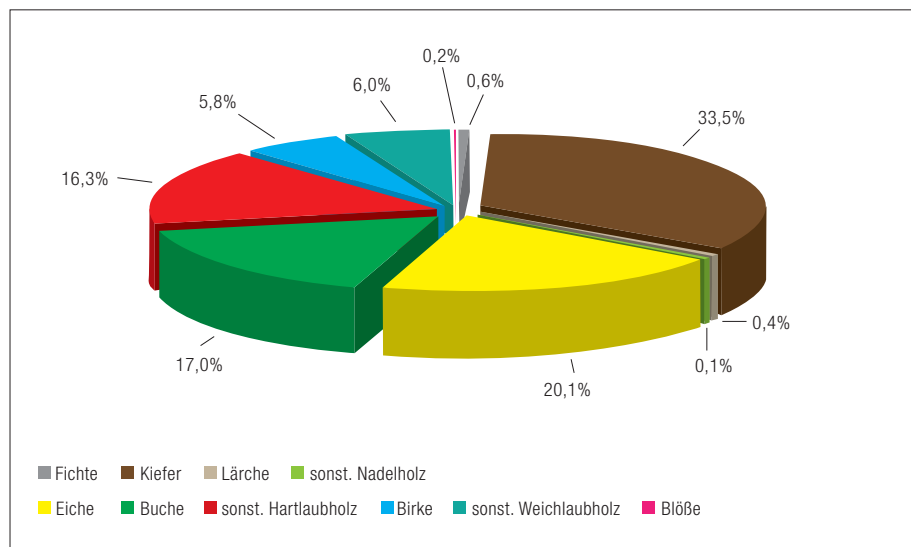


Abb. 3.6.5: Baumartenanteile im Gebiet der Landeshauptstadt Dresden
(Quelle: Forsteinrichtung Kommunalwald 1. Januar 2008)

hauptstadt, der sich im Eigentum der Landeshauptstadt Dresden befindet (insgesamt 692,3 Hektar). Im Stadtgebiet von Dresden sind es insgesamt 418,9 Hektar. Dazu gehören der Albertpark, Gebiete auf dem Heller und der Jungen Heide, sowie Flächen im Zschonergrund und Plauenschen Grund und weitere kleine Flächen. Bedeutende Wälder besitzt die Landeshauptstadt Dresden an der Talsperre Klingenberg und im Gebiet der Gemeinde Dürrröhrsdorf-Dittersbach.

Durch Flächenübertragung, Erstaufforstung und Ausgleichsleistungen ist die Fläche des Kommunalwaldes kontinuierlich angewachsen (Tab. 3.6.3).

	Fläche in ha	davon innerhalb Stadtgrenze in ha
2000	508,60	
2001	543,60	
2002	548,60	249,75
2003	553,80	284,80
2004	553,50	287,30
2005	571,10	313,50
2006	570,90	314,40
2007	576,80	302,10
2008	588,30	316,60
2009	682,7	409,3
2010	692,3	418,9

Tab. 3.6.3: Kommunalwald

Baumarten

Die Waldbestände auf dem Gebiet der Landeshauptstadt Dresden bilden die in der Abbildung genannten Baumarten.

Waldfunktionen im Stadtgebiet

Der Wald erfüllt die verschiedensten Funktionen für Mensch und Natur. Er dient dem Allgemeinwohl in besonderem Maße genauso wie dem Schutz von Landschaft, Wasser und Boden. Die Anteile der Waldfunktionen im Stadtgebiet zeigt Abbildung 3.6.6.

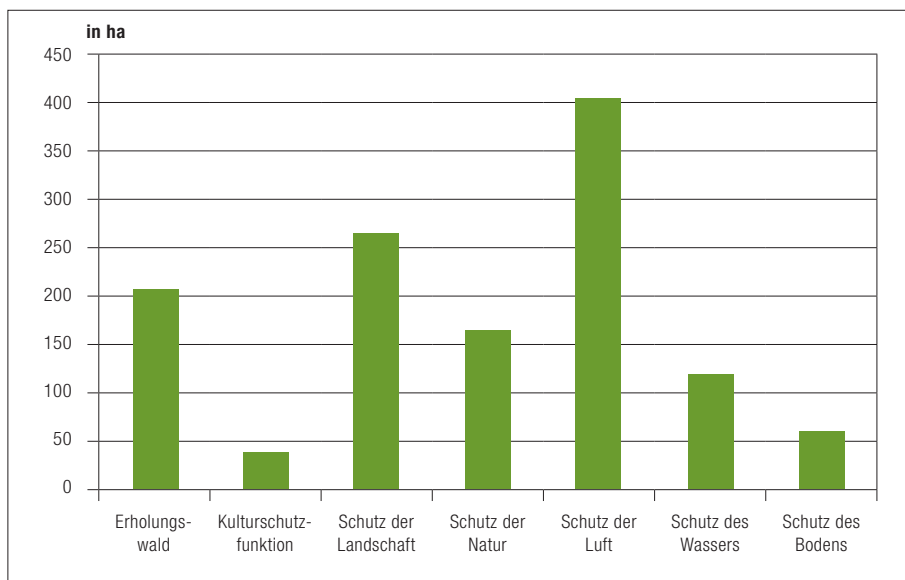


Abb. 3.6.6: Anteile der Waldfunktionen im Stadtgebiet

Ziele der Kommunalwaldentwicklung

Die Hauptziele der Kommunalwaldentwicklung bestehen in der nachhaltigen Sicherung der drei Waldfunktionen, der Schaffung und Erhaltung arten- und strukturreicher Mischbestände, einer bevorzugten natürlichen Verjüngung mit dem Verzicht auf Kahlschläge, sowie dem Schutz seltener und bedrohter Pflanzen- und Tierarten. Dabei erfolgt die Abwägung der Interessen standörtlich differenziert. Je nach örtlicher Lage stehen verschiedene Waldfunktionen im Vordergrund. Während die dargestellten Schutz- und Erholungsfunktionen im Stadtgebiet überwiegen, haben die Waldteile Klingenberg und Dürrröhrsdorf-Dittersbach vorwiegend wirtschaftliche Bedeutung.

Die Bewirtschaftung erfolgt nachhaltig, d. h. der Holzzuwachs ist höher (8,5 m³/Jahr*Hektar) als die Entnahme (3,5 m³/Jahr*Hektar). Im Jahrzehnt steigt der Holzvorrat insgesamt um 55 000 m³. Im Stadtgebiet beträgt die Akkumulation des Vorrates 4,5 m³/Jahr*Hektar (absolut 26 200 m³).

Die Pflegearbeiten wie Jungwuchs- und Jungbestandspflege sowie Durchforstung und Holzeinschlag sind Pflegeleistungen im Altersklassenwald. Dieses System kennzeichnet,

dass die verschiedenen Altersstufen der Bäume schlagweise, d. h. flächenmäßig voneinander getrennt, angeordnet sind. Die Pflegearbeiten entsprechen in ihrem Umfang der abgelaufenen Forsteinrichtung des Zeitraumes 1997 bis 2006 sowie der Forsteinrichtung für die Jahre 2008 bis 2017 (Tabelle 3.6.4).

Kommunale Vorrangflächen für Naturschutz

Unter Vorrangflächen für Naturschutz sind alle Flächen zu zählen, die einen naturschutzrechtlichen Schutz-Status haben. Hierzu zählen u. a. die Elbwiesen und Biotope.

Die Pflege der kommunalen Vorrangflächen erfolgt nach den Vorgaben teilweise vorhandener Pflege- und Entwicklungspläne und nach den Richtlinien aktueller Förderprogramme im Einvernehmen mit der unteren und höheren Naturschutzbehörde.

Bei den Kommunalen Vorrangflächen ist seit dem Jahr 2006 ein Flächenrückgang um etwa 30 Hektar zu verzeichnen (Tabelle 3.6.5). Der Flächenverlust steht im Zusammenhang mit der Brückenbaumaßnahme Waldschlösschenbrücke. Betroffen ist ein Teil der Elbwiesen der Gemarkung Neustadt.



Abb. 3.6.7: Heiliger Born

	Fläche in ha
2000	264,7
2001	280,4
2002	277,0
2003	272,0
2004	287,3
2005	288,6
2006	258,0
2007	261,1
2008	258,4
2009	257,8
2010	257,3

Tab. 3.6.5: Kommunale Vorrangflächen

Friedhöfe

Dresden hat 58 Friedhöfe, neun davon sind stillgelegt. Vier Friedhöfe sind kommunal, zwei katholisch, zwei jüdisch und 40 evangelisch. Hinzu kommt ein staatlicher Friedhof (sowjetischer Ehrenfriedhof). Aufgrund Verwaltungsübertragung verringerte sich zum 1. Januar 2009 die Fläche des städtischen Heidefriedhofes um etwa 23,3 Hektar. Damit beträgt die Gesamtfriedhofsfläche nur noch rund 172,6 Hektar (Tabelle 3.6.6).

	2001	2002	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Jungwuchspflege in ha	2,90	-	-	-	6,60	-	-	0,5	6,8
Jungbestandspflege in ha	1,30	7,90	0,30	9,70	7,40	-	-	5,8	0,6
Durchforstung in ha	8,25	17,80	17,85	28,20	13,50	26,70	8,17	35,6	75,0
Eingeschlagene Holzmenge in Festmeter	871,00	883,00	576,00	1 275,00	1 230,00	1 501,00	854,00	2 151,2	3 654,1

Tab. 3.6.4: Unterhaltungsergebnisse Kommunalwald (Anteil der Flächen im Stadtgebiet von Dresden)



Abb. 3.6.8: Friedhof Cotta (Foto H. Richter)



Abb. 3.6.9: Zierkirschen auf der Reinickstraße (Foto S. Löbel)

	gesamt		davon kommunal	
	Anzahl	Fläche in ha	Anzahl	Fläche in ha
1999	52	195,3	4	64,6
2004	52	195,3	4	64,4
2006	58	195,9	4	64,6
2007	58	195,9	4	64,6
2008	58	195,9	4	64,6
2009	58	172,6	4	41,3
2010	58	172,6	4	41,3

Tab. 3.6.6: Friedhöfe

3.6.2 Straßenbäume und Straßenbegleitgrün

Die Anzahl der durch das Amt für Stadtgrün und Abfallwirtschaft betreuten Straßenbäume nahm auch in den Jahren 2009 und 2010 weiter zu. Erfreulich entwickelte sich der Bestand der Jungbäume (Tabelle 3.6.7).

In Anpassung an die bundeseinheitliche Baumkontroll-Richtlinie wurde das Alter der Jungbäume im Jahr 2004 per Definition von 10 auf 15 Jahre angehoben.

	Anzahl	davon Jungbäume
2000	39 469	15 589
2001	42 365	17 147
2002	43 993	18 872
2003	44 558	18 515
2004	45 847	26 461
2005	47 031	26 411
2006	48 244	26 707
2007	48 598	25 413
2008	48 779	26 747
2009	49 632	26 528
2010	50 419	25 492

Tab. 3.6.7: Anzahl der Straßenbäume

Bedeutende Pflanzungen erfolgten u. a. auf folgenden Straßen:

- 2009 - Lauensteiner Straße (50), Abschnitt Stübelallee, Aachener Straße
- 2010 - Dieselstraße (80), Abschluss Stübelallee/letzter Abschnitt

Vitalität

Bei den jährlich durchgeführten Baumkontrollen wurde festgestellt, dass sich die über mehrere Jahre positive Entwicklung der Vitalität des Dresdner Straßenbaumbestandes weiter fortsetzt. Das ist nicht zuletzt auf den hohen Anteil an Jungbäumen zurückzuführen (Tabelle 3.6.8). Im Jahr 2009 wurden rund 1 600 Straßenbäume nachgepflanzt, im Jahr 2010 waren es 825 Stück.

In den 1930er Jahren gab es im Stadtgebiet Dresden bereits rund 60 000 Straßenbäume. Die Anzahl der Straßenbäume wieder auf diese Größe zu erhöhen und darüber hinaus, ist das langfristige Ziel der Stadt.

Im Jahr 2010 konnten die Vitalitätsdaten nicht erfasst werden, da das Baumkataster umgestellt wurde.

		Jahr						
Schad- stufe		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
1	ohne erkennbare Schäden	22 735	24 973	26 346	27 533	26 233	28 475	29 325
2	leichte Schäden	13 343	13 435	13 590	13 785	14 570	13 439	13 812
3	mittlere Schäden	5 927	5 510	5 396	5 354	6 223	5 491	5 327
4	starke Schäden	1 494	1 206	971	964	964	773	726
5	abgestorben	157	160	252	207	207	93	112
	nicht angegeben		563	476	401	401	508	330
Gesamtbestand Straßenbäume		43 656	45 847	47 031	48 244	48 598	48 779	49 632

Tab. 3.6.8: Vitalität des Straßenbaumbestandes

Baumarten

Dresdens Straßenbäume verfügen über ein breites Artenspektrum. Etwa 113 Arten und Sorten trifft man auf Dresdens Straßen an. Neben den stark vertretenen typischen Straßenbaumarten wie Linde, Ahorn und Kastanie gibt es auch Ginkgo, Magnolie oder den Lederhülsenbaum (Abbildung 3.6.10).

Krankheiten und Schädlinge

Der seit 1995 zu beobachtende Befall mit der Kastanienminiermotte bereitet dem Kastanienbestand nach wie vor große Probleme. Betroffen davon sind derzeit rund 2 500 Bäume. Besonders Jungbäume werden durch den starken Befall geschwächt. Bei der Bekämpfung der Kastanienminiermotte wird die Entsorgung des Kastanienlaubes favorisiert. Wirksame Mittel zur umfassenden Bekämpfung der Kastanienminiermotte stehen nach wie vor nicht zur Verfügung. Zur Zeit erfolgt die Testung einiger chemischer Mittel.

Eine weitere, in ihrer Bedeutung zunehmende Krankheit ist die Massariakrankheit bei der Platane. Erhöhter Personal- und Zeitaufwand bei der Feststellung und Beseitigung erkrankter Äste sind ein ernstes Problem im Stadtgebiet geworden.

Größere Schäden sind auf Grund der klimatischen Veränderungen auch beim Bergahorn zu verzeichnen. Er bekommt Stammrisse. Diese können zum Absterben der Bergahorn-Jungbäume führen. Der Mistelbefall ist durch regelmäßige Pflege im Straßenbaumbestand unter Kontrolle. Die Misteln werden bei jedem Pflegedurchgang entfernt.

Straßenbaumkonzept

Für die langfristige Sicherung und Entwicklung der Straßenbäume besitzt die Landeshauptstadt Dresden jetzt eine strategische Handlungsgrundlage, die den Bestand sichert, Standorte für künftige Pflanzungen freihält und Vorgaben hinsichtlich lokaler Einordnung und Arteneignung definiert. Das Dresdner Straßenbaumkonzept erhielt seine politische Legitimation durch einen Stadtratsbeschluss im Dezember 2009. Damit können nun die Belange des Stadtgrüns besser kommuniziert und durchgesetzt werden.

Straßenbäume sind durch den Um-/Ausbau von Straßen, durch Leitungsverlegungen und durch andere Bauvorhaben gefährdet. Fällungen in hoher Anzahl verringern den Bestand an Altbäumen. Daraus resultierende Nachpflanzungen lassen sich in entsprechendem Umfang oft schwer an Ort und Stelle realisieren, da sich Baumstandorte durch geforderte ober- und unterirdische Mindestabstände zu Einbauten, Leitungen, etc. in die verfügbaren Räume nicht mehr einordnen lassen. Das Konzept zeigt Vorgaben, Alternativen und Lösungsansätze auf.

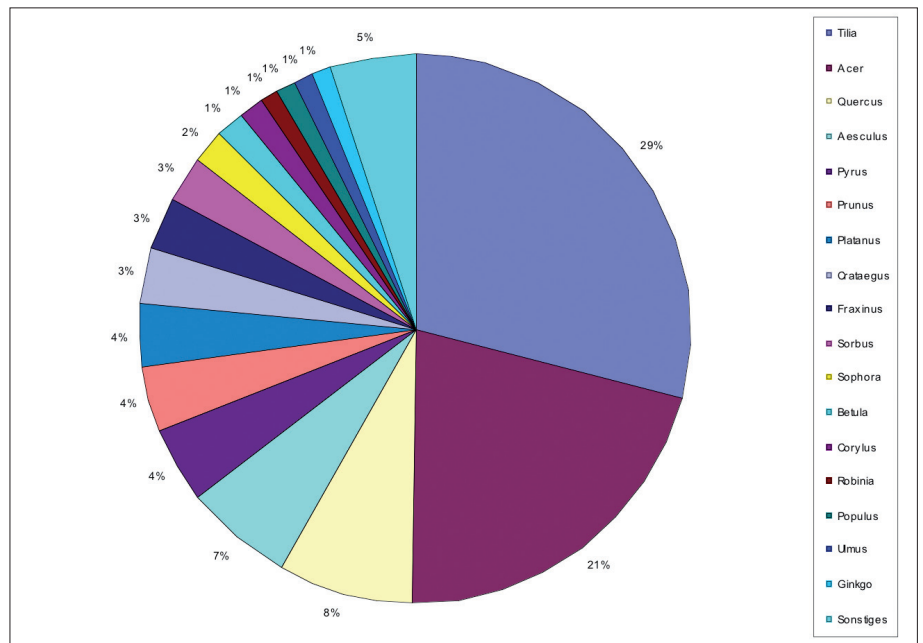


Abb. 3.6.10: Straßenbäume-Artenverteilung

Eine Arbeitsgruppe mit städtischen Ämtern, Versorgungsträgern und TU Dresden und einem Landschaftsarchitekturbüro unter Federführung des Amtes für Stadtgrün und Abfallwirtschaft erarbeitete das Konzept. So konnten viele Belange berücksichtigt und eine hohe Akzeptanz erreicht werden. Hauptteil des Werkes ist die Planung des Entwicklungskonzeptes für die Stadt Dresden mit Analyse, Leitlinien, Planungen für Haupt- und Nebenstraßennetz und Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen. Als Ergänzung wurde eine „Dresdner Straßenbaumliste“ als Planungshilfe erarbeitet.

Der Leitsatz „Der Straßenbaumbestand Dresdens soll nachhaltig geschützt, gepflegt und entwickelt werden, so dass ein gesunder, attraktiver und den ökologischen Rahmenbedingungen angepasster Bestand das Bild der

Landeshauptstadt nachhaltig prägen kann“ ist nun bei allen Planungen entsprechend zu berücksichtigen.

Ziel des Konzeptes ist es, einen Straßenbaumbestand von 77 400 vitalen, standortangepassten Bäumen in 180 Arten und Sorten in den nächsten 30 Jahren zu erreichen.

Der Charakter Dresdens als „grüne Stadt“ und „Stadt in der Landschaft“ mit den von den Bäumen ausgehenden Wohlfahrtswirkungen sowie langer historischer Tradition in Bezug auf Straßenbäume ist künftig noch stärker ins Bewusstsein zu rücken. Hierfür ist weiterhin eine entsprechende Öffentlichkeitsarbeit erforderlich, denn „Grün“ geht alle an. Nur gemeinsam mit Ämtern, Institutionen, Vereinen und Bürgern sind die ehrgeizigen Ziele des Dresdner Straßenbaumkonzeptes umsetzbar.



Abb. 3.6.11: Spielplatz Waldpark Blasewitz

■ 3.6.3 Spielplätze

	Anzahl	Fläche in ha
2000	116	23,3
2001	131	24,3
2002	136	24,3
2003	139	25,8
2004	151	28,3
2005	158	30,6
2006	168	32,4
2007	169	32,5
2008	173	32,3
2009	186	33,4
2010	190	34,7

Tab. 3.6.9: Spielbereiche in kommunaler Verwaltung

In den Jahren 2009 und 2010 hat es auf den kommunalen Spielplätzen vor allem durch das Konjunkturprogramm der Bundesregierung einige Zuwächse gegeben (Tabelle 3.6.9). Insgesamt waren es 20 Plätze, die von den von der Bundesregierung bereitgestellten und vom Freistaat Sachsen und der Landeshauptstadt Dresden aufgestockten Geldern profitieren konnten. Dabei sind sechs Spielplätze an neuen Standorten entstanden: Spenerstraße (Blasewitz), Gondelweg (Meußlitz), Cunewalder Straße (Bühlau), Fernsehturmstraße (Pappritz), Rathener Straße (Niedersedlitz) und ein Spielplatz im Kleingartenpark Hansastraße. Bei 14 weiteren Plätzen wurden teils umfangreiche Umgestaltungen, wie z. B. an der Zinnowitzer Straße in Klotzsche, teils Ergänzungen in kleinerem Umfang, z. B. Bau eines lärmgedämmten Ballfangzaunes am Bolzplatz Malterstraße, vorgenommen. Durch den frühen Wintereinbruch konnten nicht alle Projekte abgeschlossen werden, einige Eröffnungen erfolgten erst im Frühjahr 2011.

Mitstädtebaulichen Förderprogrammen konnten wieder sehr interessante Projekte umgesetzt werden. In erster Linie ist der Spielplatz „Bastion Merkur“ an der Wallstraße zu nennen, der Befestigungsanlagen der ehemaligen Bastion, die sich an dieser Stelle befand, mit spielerischen Mitteln nachempfunden. Für die Grundidee hatte die Stadt Dresden einen Preis beim Wettbewerb „Ab in die Mitte“, der familienfreundliche Innenstädte thematisierte, erzielen können. Der Platz wurde deutlich attraktiver und zieht seitdem viele Familien und Kinder an. Andere sehr attraktive Spielplätze, die durch Fördermittel finanziert wurden, entstanden an der Baluschkestraße in Löbtau und an der Berliner Straße in Friedrichstadt jeweils nach Wettbewerben der Spielgerätehersteller. In der Jury brachten sich Akteure der Kinder- und Jugendarbeit und des Ortsamtes sowie auch Kinder aus dem Gebiet ein. An

der Gamigstraße in Prohlis entstand ebenfalls durch intensive Einbeziehung der Nutzer eine große BMX-Anlage.

Aus Mitteln des Haushaltes des Amtes für Stadtgrün und Abfallwirtschaft entstand am Plantagenweg in Niederpoyritz eine Spieloase, die im bisher kaum versorgten Ortsamtsbereich Loschwitz die Situation verbessert. Im Waldpark Kleinzschachwitz wurde der bestehende Spielplatz erweitert. Weiterhin stand die Sanierung von Plätzen, die vor zehn und mehr Jahren entstanden, im Mittelpunkt der Aktivitäten. Beispielfähig kann die Rekonstruktion des am Gorbitzbach gelegenen Spielplatzes Aternweg genannt werden.

Insgesamt sind die Spielplätze in einem guten Pflegezustand. In der Zukunft muss der erhöhte Bedarf an Grünflächenpflege infolge der höheren Zahl von Spielplätzen berücksichtigt werden. Vandalismus spielt zurzeit kaum eine Rolle. Die meisten Plätze sind sehr beliebt und werden entsprechend verantwortungsbewusst genutzt.

Eine Übersicht über die kommunalen Spielplätze kann man dem Themenstadtplan der Landeshauptstadt Dresden entnehmen: <http://stadtplan.dresden.de/>. Unter dem Punkt „Leben, Arbeiten und Wohnen“ findet man beim Unterpunkt „Kinder & Jugend“ auch „Spielplätze“ und kann in der Karte zu jedem Platz Informationen abrufen.

4 Bodenschutz

Der Boden gehört zu unseren bedeutsamsten Naturgütern und erfüllt zahlreiche Funktionen. Die wichtigsten sind im Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (BBodSchG 1998 /4.1/) benannt. Es werden drei Funktionsgruppen unterschieden:

- natürliche Funktionen,
- Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte,
- und Nutzungsfunktionen.

Im Stadtgebiet von Dresden sind die Böden intensivem Nutzungsdruck ausgesetzt. Dies führt zu teilweise gravierenden Funktionsverlusten und gefährdet die Leistungsfähigkeit unserer Böden. Insbesondere der Flächenverbrauch für Siedlungen, Gewerbe und Verkehrsbauten, verbunden mit Versiegelung, Rohstoffabbau, Bodenerosion und -verdichtung bei landwirtschaftlicher Nutzung und stoffliche Belastungen sind die Hauptursachen für die Beeinträchtigung oder den Verlust von Bodenfunktionen. Ziel des Bodenschutzes ist deshalb die Vermeidung solcher schädlichen Bodenveränderungen bzw. die Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Bodens im Naturhaushalt. Für den Schutz und die Entwicklung des Bodens in Dresden ergeben sich folgende Schwerpunkte:

- Begrenzung der Bodenversiegelung und Flächeninanspruchnahme,
- Minimierung von Bodenerosion und -verdichtung,
- Nutzung des Bodens entsprechend der Bodeneigenschaften (funktionsgerecht),
- Vermeidung bzw. Minderung schädlicher Stoffeinträge in den Boden,
- Sanierung schädlicher Bodenveränderungen (z. B. Altlasten),
- Nutzung von Bodeneigenschaften für die Klimaanpassung.

Im Integrierten Stadtentwicklungskonzept (INSEK /4.2/) kommt dem Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche Indikatorfunktion zu. Dieser Anteil nimmt weiter langsam aber kontinuierlich zu. Überdurchschnittlich wuchsen bislang die Verkehrsflächen. Die Reduzierung des Flächenverbrauchs hat für den Schutz des Bodens und der Umwelt eine hohe Priorität. Das im INSEK 2002 formulierte Ziel (maximal 40 Prozent Flächenanteil bis 2010) ist erreicht. Aus der Sicht des Bodenschutzes ist die Neuversiegelung dennoch viel zu hoch. Neue Ziele sollten im Einklang mit dem Ziel der Bundesregierung, bis 2020 nur 30 Hektar pro Tag an Neuversiegelung zuzulassen, definiert werden. Bricht man dieses linear auf Dresden herunter, dürfte die Stadt etwa 10 Hektar im Jahr in Anspruch nehmen.

Im Berichtszeitraum wurden die aus verschiedenen Projekten stammenden und meist nur analog vorliegenden Altdaten zu den Stadtböden aufbereitet und zu einer digitalen Stadtbodenkonzeptkarte (SBK_{konz}) zusammengeführt. Inhalte und Datenstrukturen mussten an die aktuelle Fassung der Bodenkundlichen Kartieranleitung (KA5 /4.3/) und an das Fachinformationssystem Boden (FIS Boden) des Freistaates Sachsen angepasst werden. Auf Basis der SBK_{konz}, der Bodenkonzeptkarte des Landes Sachsen (BK_{konz}) und weiterer Informationsgrundlagen wurden 2010 ausgewählte Bodenfunktionen stadtweit neu bewertet. Es handelt sich dabei um:

- die natürliche Bodenfruchtbarkeit,
- das Wasserspeichervermögen des Bodens,
- die Filter- und Pufferfunktion des Bodens,
- das Standortpotenzial für Pflanzengesellschaften,
- die Archivfunktion für Natur- und Kulturgeschichte.

Die Bewertung der Bodenfunktionen erfolgte einheitlich mit den im Sächsischen Bodenbewertungsinstrument /4.4/ vorgegebenen Me-

thoden unter Berücksichtigung bekannter Vorbelastungen. Die Funktionswerte wurden auf die Geometrien der erweiterten Blockkarte (Stand 2010) umgelegt.

■ 4.1 Bodenerosion

Die Bodenerosion durch Wind ist in Dresden vernachlässigbar gering, denn so gut wie alle potenziell gefährdeten Standorte sind dauerhaft vegetationsbedeckt (z. B. die Dünenlande in der Dresdner Heide).

Im Gegensatz dazu gibt es sehr viele Flächen, die von Bodenerosion durch Wasser bedroht sind. Das betrifft insbesondere schluffige Böden in geneigter Lage unter Ackernutzung (v. a. Lössdecken), wie sie südlich der Elbe, aber auch im Osten Dresdens (Schönfelder Hochland) vorkommen. Wassererosion wird vor allem durch Starkregenereignisse ausgelöst.

Einen Überblick über das Risiko von Schäden durch Bodenerosionen ermöglicht die Ermittlung der sogenannten potenziellen Erosionsgefährdung. Bestimmt wird die potenzielle Erosionsgefährdung vor allem von Bodenart, Relief, Nutzung und Regenparametern. Sie charakterisiert das durchschnittliche Erosionsrisiko für den Standort und gilt für lange Zeiträume. Für die Bestimmung der potenziellen Bodenerosion haben sich zwei Methoden durchgesetzt: die Allgemeine Bodenabtragsgleichung (ABAG), mit der mittlere jährliche Werte berechnet werden und das physikalische Modell Erosion-3D (E3D), mit dem auch ereignisbezogen gerechnet werden kann. Für Dresden liegen beide Modellergebnisse vor.

Bereits im Jahr 2007 wurden alle Ackerflächen Dresdens hinsichtlich ihrer potenziellen Erosionsgefährdung mit E3D bewertet. Als Randbedingungen fungierten ein 10-jährliches Starkregenereignis und Böden im Saubettzustand. Die ermittelten Erosions- (Bodenabtrag) und Depositionswerte (Bodenablagerung)

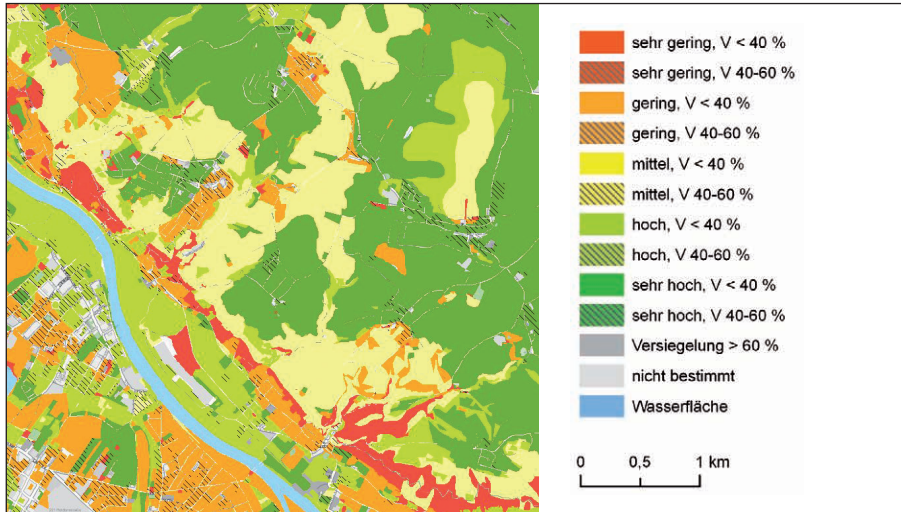


Abb. 4.1.1: Natürliche Bodenfruchtbarkeit (Ausschnitt, V = Versiegelung)

sind in der Umweltatlaskarte 3.11 „Potenzielle Wassererosionsgefährdung auf Ackerflächen (Worst-Case-Analyse) und aktenkundige Wassererosionssysteme“ veröffentlicht /5/. 2009 konnten auch die vom Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) berechneten ABAG-Daten übernommen werden, die die Basis für die Überprüfbarkeit von Vorsorge- und Maßnahmenwerten zum Erosionsschutz bilden.

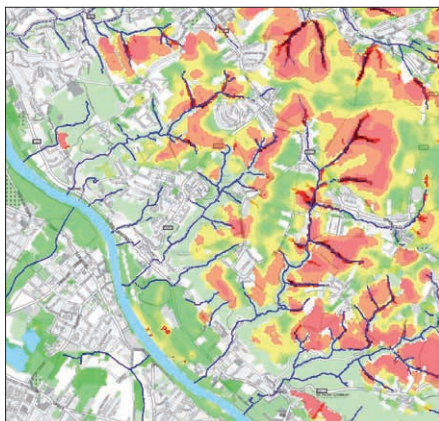


Abb. 4.1.2: Potenzielle Bodenerosion durch Wasser und erosive Abflussbahnen nach ABAG (Ausschnitt, grün = gering, rot = sehr hoch)

Im Umweltamt waren Ende 2010 zudem 30 Standorte mit besonders starker Bodenerosion bei Starkregenereignissen aktenkundig erfasst.

Im Berichtszeitraum kam es wiederum zu mehreren heftigen Niederschlagsereignissen. Spätsommer und Herbst 2010 waren darüber hinaus überdurchschnittlich nass. Schwerpunkte der Bodenerosion lagen z. B. in Luga, Lockwitz und Eschdorf (Abbildung 4.1.3). Wild abfließendes Wasser und mitgeführtes Bodenmaterial führten zu erheblichen Beeinträchtigungen von Siedlungs- und Verkehrsflächen sowie zu Einträgen in Gewässer, z. B. in Nickern, Weißig und Wachwitz.



Abb. 4.1.3: Bodenerosion nach Starkregen in Lockwitz

Für Schwerpunktfelder erfolgte wiederum die Ermittlung der konkreten Erosionsgefährdung und sinnvoller Gegenmaßnahmen durch Simulationen verschiedener Szenarien (Anbau unterschiedlicher Pflanzensorten, konservierende Bodenbearbeitung, Anlegen von Grün- oder Gehölzstreifen). Dazu wurden im Berichtszeitraum Gutachten für die Standorte Hutbergstraße und Rodelweg (Bühlau /6/) und für Kleinluga fertiggestellt. In gemeinsamen Beratungen mit den betroffenen Landwirten, den zuständigen landwirtschaftlichen Fachbehörden und dem Um-



Abb. 4.1.4: Erosionsmindernde Bodenbedeckung nach der Ernte in Lockwitz

weltamt Dresden wurden Lösungen zur Vorsorge und Gefahrenabwehr gesucht und der Handlungsbedarf für erosionsmindernde Maßnahmen erörtert.

Die dauerhaft konservierende Bodenbearbeitung von Ackerland (vgl. Abb. 4.1.4) gilt nach wie vor als die wirksamste Maßnahme eines vorsorgenden Erosions- und Gefügeschutzes. Sie hat außerdem positive Wirkungen für den Gewässer- und Hochwasserschutz und trägt zur Klimaanpassung bei. Daher empfehlen die Fachbehörden in Sachsen die dauerhaft konservierende Bodenbearbeitung. Über das Förderprogramm „Agrarumweltmaßnahmen und Waldmehrung“ (AuW) wurden 2010 etwa 30 Prozent der Ackerfläche in Sachsen finanziell unterstützt. Zuständig für die fachliche Beratung der Landwirte sind die Außenstellen des LfULG.

4.2 Schadstoffbelastung der Böden

Schadstoffbelastungen von Böden können aus verschiedenen Quellen herrühren. Neben den typischen, im Rahmen der Altlastenbehandlung (vgl. 4.3.1) untersuchten und auf Einzelstandorte beschränkten Belastungen (vor allem Schwermetalle und organische Schadstoffe) spielen diffuse und großflächige Einträge eine Rolle. Zu nennen sind vor allem Einträge über die Luft aus Verkehr und Industrie, Belastungen durch die landwirtschaftliche Praxis, Stoffeinträge in Außenböden nach Hochwasser und lineare Einträge entlang der Verkehrswege.

Zur Ermittlung dieser Schadstoffbelastung hat die Stadt Dresden im Berichtszeitraum keine speziellen Messprogramme durchgeführt. Im Rahmen von Bau- und Entschlammungsmaßnahmen entnommenes belastetes Baggergut wurde untersucht, deklariert und entsprechend den Vorschriften der BBodSchV wiederverwertet oder entsorgt.

4.3 Altlasten

4.3.1 Altlasten in Bearbeitung der Behörde

Im Mittelpunkt der behördlichen Arbeiten stand im Berichtszeitraum die Erfassung und Bewertung grundwasserrelevanter Altlasten und Altlastenverdachtsflächen im Zusammenhang mit der Umsetzung diesbezüglicher Forderungen der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL).

Die landesweite Bestandsaufnahme der Grundwasserbeschaffenheit führte für das Elbtal im Bereich Pirna - Dresden - Radebeul - Coswig - Meißen zu dem Schluss, dass der sogenannte Grundwasserkörper „Elbe“ insbesondere infolge zahlreicher punktueller Schadstoffquellen einer hohen hydrochemischen Belastung unterliegt. Unter punktuellen Schadstoffquellen werden Altlasten verstanden, die das Grundwasser gefährden oder bereits in seiner Beschaffenheit nachweisbar beeinträchtigt haben. Als Teil des Grundwasserkörpers „Elbe“ war auch das Grundwasser der Landeshauptstadt Dresden in dieser Beschreibung erfasst. Laut Einschätzung der Landesbehörden ist das Grundwasser in Dresden mit leichtflüchtigen halogenierten Kohlenwasserstoffen (LHKW) belastet. Hinzu kommen Verunreinigungen mit Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmitteln (PBSM) sowie erhöhte Nitrat- und Sulfatwerte als Zeichen diffuser, flächendeckender Stoffeinträge. Dieser Situationsbericht geht konform mit eigenen Untersuchungen des Umweltamtes der Landeshauptstadt Dresden (detaillierte Darstellung im Kapitel 5.3).

Konkrete Maßnahmen zur Zustandsverbesserung werden in der Bestandsaufnahme nicht genannt. Die Reduktion der Schadstoffeinträge soll „schrittweise und im Rahmen der Altlastenbehandlung durch aktive Grundwassersanierungen erfolgen“. Sanierungsumfang, -machbarkeit und -kosten, rechtlich sicheres Verwaltungshandeln, Bearbeitungskapazitäten u. a. m. stehen dem jedoch entgegen. Die diffusen großflächigen Schadstoffeinträge werden ohnehin nicht von den Maßnahmen der Altlastenbehandlung erfasst.

In Anbetracht der komplizierten Situation und nicht zuletzt zur Erfüllung der strengen Berichtspflichten gegenüber den Landesbehörden /4.7/ erarbeitete das Umweltamt ab 2009 eine Analyse zur machbaren und realistischen Verbesserung der Grundwasserbeschaffenheit. Darin werden die bekannten Kontaminationsschwerpunkte (Boden- und Grundwasserschäden) im Stadtgebiet neu untersucht und bewertet.

Es findet derzeit eine Inventur der Altstandorte statt, welche in einem ständig aktualisierten Maßnahmenplan mündet und zukünftig das behördliche Handeln begründen und erleichtern soll. Erste Ergebnisse der Analyse liegen vor. Sie betreffen die Stadtgebiete Dresden-Tolkewitz,

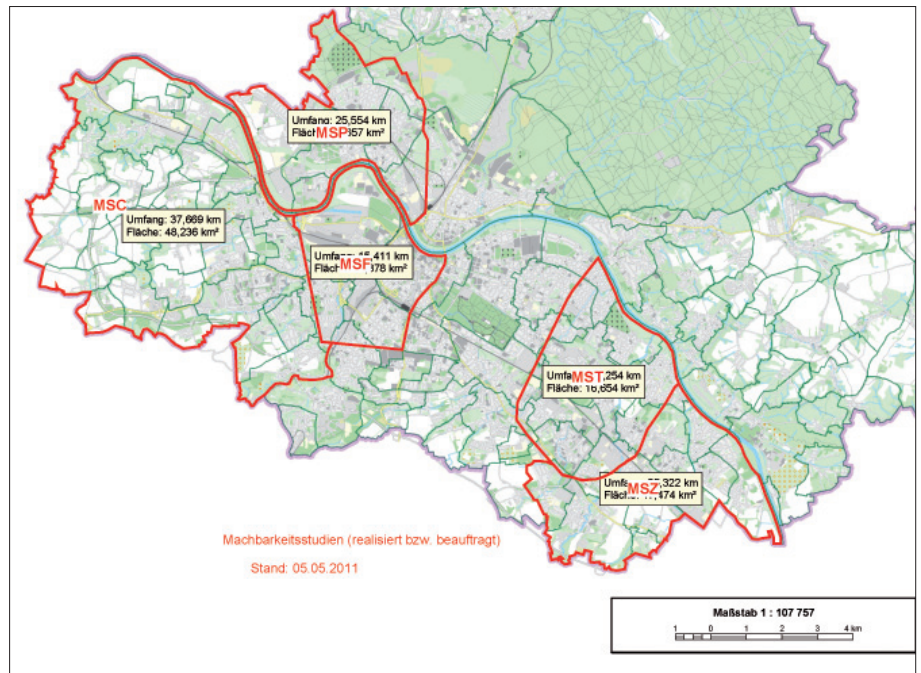


Abb. 4.3.1: Territoriale Machbarkeitsstudien als konzeptionelle Maßnahme zur Umsetzung der WRRL

Dresden-Friedrichstadt, Dresden-Pieschen und Dresden-Zschieren.

Durch die bisherigen Erfolge bei der systematischen Altlastensanierung konnten in erheblichem Umfang Böden wieder einer gewerblichen oder anderweitigen Nutzung zugeführt und damit die Inanspruchnahme wertvoller Kulturböden vermieden werden.

Dresdens Siedlungs- und Industriegeschichte, Zerstörungen im Zweiten Weltkrieg und spätere Trümmerbeseitigung sowie die Stilllegungen und Nutzungsänderungen von industriell, gewerblich und militärisch genutzten Grundstücken haben im Boden und Grundwasser ihre Spuren hinterlassen. Kies- und Lehmgruben wurden mit Abfällen vielfältiger Art wie Bodenaushub, Ziegelschutt, Asche, Hausmüll und zum Teil auch mit gewerblichen und industriellen Abfällen verfüllt. Daraus resultiert eine Vielzahl von Flächen, deren Böden und das betroffene Grundwasser in unterschiedlichem Maße mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind. Zur Abwehr von Gefahren durch belastete Böden für gegenwärtige Nutzungen und zur Vorsorge für künftige Nutzungen sind Detailkenntnisse zu diesen Flächen erforderlich. 1991 wurde für das damalige Stadtgebiet Dresden mit der Erfassung altlastenverdächtiger Flächen begonnen. Diese Datenbasis wurde in den Folgejahren weiter ergänzt, präzisiert und dem aktuellen Kenntnisstand angepasst. Vor geraumer Zeit wurde im Freistaat Sachsen das digitale Altlastenkataster SALKKA eingeführt. Dieses besteht aus dem Sächsischen Altlastenkataster und dem Archiv zum Sächsischen Altlastenkataster. Im Kataster werden die Grundstücksdaten bekannter Altlastenverdachtsflächen sowie betriebener und stillgelegter Deponien erfasst, für die zukünftig

weitere Maßnahmen nach BBodSchG /4.1/ erforderlich sind oder erforderlich werden können. Pflege und Nutzung der Grundstücksdaten sind in der VwVSächsAltK geregelt.

Der nächste Schritt in der Altlastenbearbeitung nach der Erfassung besteht in Untersuchungen zur Gefährdungsbewertung und Maßnahmen zur Gefahrenabwehr insbesondere für Objekte, in denen mit großen Mengen umweltgefährdender Stoffe umgegangen wurde. Beispiele sind Deponien, chemische Reinigungen, Galvanikwerkstätten und Lackfabriken. Die Altlastenbearbeitung erfolgt nach Bundesbodenschutzrecht.

Die Abbildung 4.3.2 zeigt einen Überblick über die Bearbeitungsstufen. Die Abbildung 4.3.3 gibt einen Überblick über die im Sächsischen Altlastenkataster erfassten Altstandorte und Altablagerungen der Landeshauptstadt Dresden sowie deren Anzahl zu den einzelnen Bearbeitungsstufen. Die Dringlichkeit eines weiteren Untersuchungsbedarfs wird aus den Gefährdungsbewertungen nach der historischen Erkundung bzw. den nachfolgenden Untersuchungsstufen abgeleitet.

Informationen zu Altlasten und altlastenverdächtigen Flächen sind auch eine wesentliche Grundlage für Anregungen zum Umgang mit Altlasten in der Bauleitplanung, Flächennutzungsplanung u. ä. Das Umweltamt erteilte beispielsweise 2009 rund 360 und 2010 etwa 400 sogenannte Altlastenauskünfte.

Ein wesentlicher Teil der Arbeit im Boden- und Grundwasserschutz ist mit der regen Bautätigkeit im Stadtgebiet verbunden. Dabei werden Maßnahmen zur Beseitigung, Verminderung und/oder Überwachung von Bodenbelastungen bzw. sonstige Schutz- und Beschränkungsmaß-

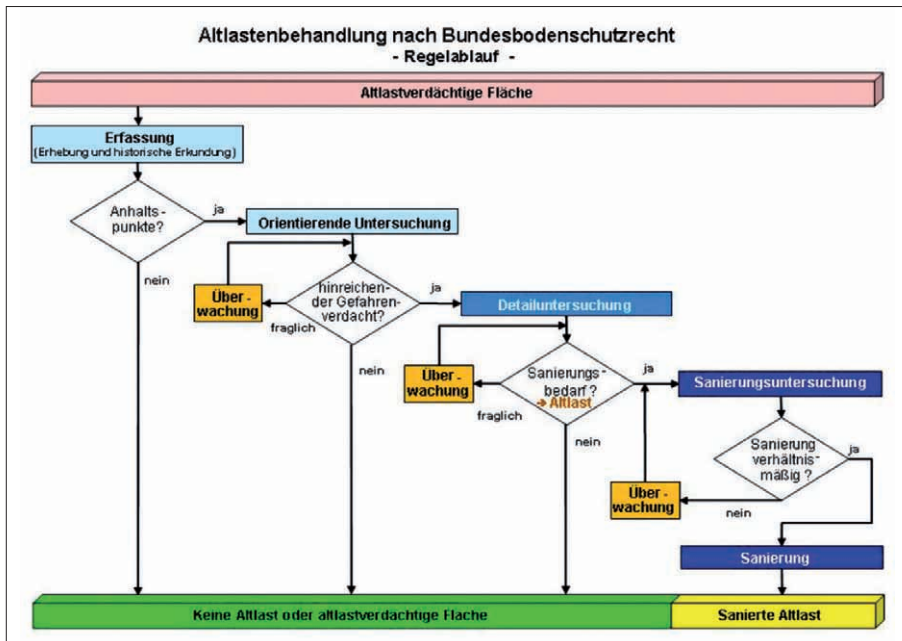


Abb. 4.3.2: Schrittweise Altlastenbehandlung

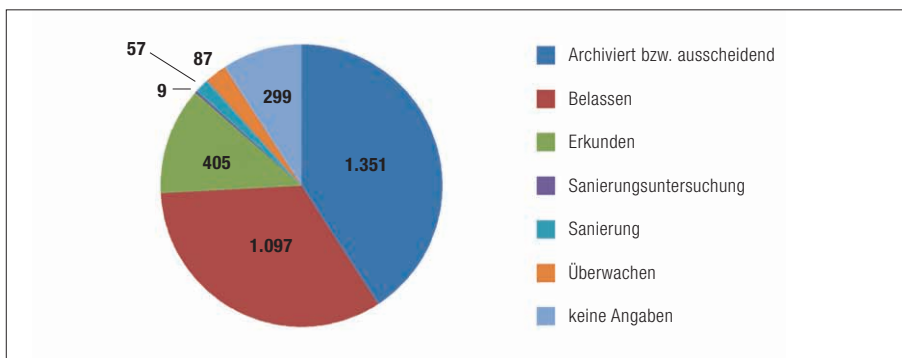


Abb. 4.3.3: Anzahl der Bearbeitungsstufen der bis 2010 erfassten Altlastenverdachtsflächen

nahmen festgelegt. So nahm das Umweltamt 2009 zu 170 und 2010 zu 137 Bauvorhaben Stellung zum Bodenschutz. Bei etwa 15 Prozent dieser Vorhaben wurden konkrete Untersuchungen, Sicherungen bzw. Sanierungen einer Bodenverunreinigung veranlasst und die Umsetzung der Maßnahmen begleitet.

Ein weiterer Schwerpunkt ist die bodenschutzrechtliche Überwachung des Grundwassers. Für 20 Altstandorte wurde im Berichtszeitraum ein Grundwassermonitoring durchgeführt. Unter behördlicher Kontrolle wurden Boden- und Grundwasseruntersuchungen veranlasst, Sanierungspläne erstellt und Sicherungs- und Sanierungsmaßnahmen realisiert, die zur Beseitigung oder Verminderung von Bodenbelastungen beigetragen haben. Beispiele dafür sind:

- Pirnaer Landstraße 224, ehemalige Tankstelle,
- August-Bebel-Straße 19, Heizöllager/ Standortverwaltung BW,
- Hellerberge, ehemaliges Tanklager,
- Tharandter Straße 39/41, ehemaliges Eisenhammerwerk,
- Lessingstraße 11, Gaswerk.

Immer wieder müssen zur Erkundung oder Sanierung in Ersatzvornahme Mittel aus dem städtischen Haushalt eingesetzt werden. Das ist dann vonnöten, wenn von Altlasten eine Gefahr für Boden, Grundwasser oder Mensch ausgeht bzw. die öffentliche Ordnung und Sicherheit gestört ist.

Da der Verursacher oder der Grundstückseigentümer nicht zu einer zeitnah notwendigen Sanierung herangezogen werden konnte, ist das Umweltamt verpflichtet, die Gefahrenabwehrmaßnahmen selbst durchzuführen. Das ist problematisch, da die Rückforderung der Mittel nur sehr eingeschränkt durchsetzbar ist. Das fahrlässige oder vorsätzliche Herbeiführen einer Bodenbelastung, die eine Gefahr für den Boden und das Grundwasser hervorruft, ist als Straftat zu ahnden. Im Berichtszeitraum mussten keine Strafanzeigen bei der Staatsanwaltschaft hinsichtlich der Herbeiführung von Bodenverunreinigungen gestellt werden.

Eine Besonderheit bei der Altlastenbehandlung in den neuen Bundesländern ist die Möglichkeit der Altlastenfreistellung. Unter bestimmten Voraussetzungen (Grundlage ist das Umweltrahmengesetz in der Fassung des

Hemmnisbeseitigungsgesetzes) können Investoren von der Kostenlast für vor dem 1. Juli 1990 verursachte altlastenbedingte Schäden freigestellt werden. Ziel des Verfahrens ist die finanzielle Risikominimierung für gewerbliche Investitionen aufgrund von Altlasten und damit die Schaffung eines Anreizes für die wirtschaftliche Entwicklung innerörtlicher Industriebrachen. Seit August 2008 wurde diese Aufgabe den Landkreisen und kreisfreien Städten übertragen. In der Landeshauptstadt Dresden sind insgesamt etwa 85 Verfahren mit teilweise mehreren Objekten anhängig.

Im Berichtszeitraum nahm das Umweltamt in über 60 Fällen Stellung im Rahmen von Altlasten-Freistellungsverfahren. Damit konnte in der Stadt die Sanierung von Schwerpunktobjekten auch außerhalb von durchgeführten Baumaßnahmen in Angriff genommen und weiter fortgeführt werden.

4.3.2 Altlastensanierung und Brachflächenanierung

Durch das Umweltamt werden Altlasten saniert und Brachflächen zur Wiedernutzung vorbereitet, die sich im Eigentum der Landeshauptstadt Dresden befinden.

Schwerpunkt im Berichtszeitraum waren bei der Altlastensanierung die Sicherungs- und Sanierungsmaßnahmen an Deponien und die Beseitigung der Industriebrachen ehemaliges Glaswerk SABRA, Dynamitfabrik Rossendorf und Munitionshalle am Trutzsch. Die notwendigen Fördermittel wurden zugeteilt.

2009		
Deponie Proschhübelstraße	Restleistungen Deponiesanierung, Pflege, Monitoring	17 000
Deponie Reitzendorf	Pflege, Monitoring	1 500
Deponie Radeburger Straße	Ersatzneubau Gasbrunnen, Monitoring, Unterhaltung	120 000
Coschütz/Gittersee	Sanierung	752 000
Zollschuppen	Abbruch	5 000
Badweg	Renaturierung	12 000
Bünastraße	Abbruch	20 000
Ullersdorfer Straße 22a	Revitalisierung PHD	20 000
Ebertplatz	Revitalisierung	1 000
Freiberger Straße 120-130	Revitalisierung	5 000
Am Wiesenrand	Revitalisierung PHD	80 000
Rosenstraße 77	Revitalisierung Grundwasser Bodenluft	208 000
Lockwitzbachweg 19	Revitalisierung Grundwasser Bodenluft	210 000
Rückbau Pumpenhaus in Cossebaude	Revitalisierung	8 000
SABRA	Sanierung (s. Kurzdoku)	600 000
Summe		2 059 500

Tab. 4.3.1: Übersicht zu den 2009 und 2010 umgesetzten Maßnahmen



Abb. 4.3.4: Teerablagerung SABRA

2010		
Deponie Radeburger Straße	Rest Ersatzneubau Gasbrunnen, Monitoring, Unterhaltung	80 000
Deponie Proschhübelstraße	Restleistungen Deponiesanierung, Pflege, Monitoring	25 000
Deponie Reitzendorf	Restleistungen Deponiesanierung, Pflege, Monitoring	1 000
Coschütz/Gittersee	Sanierung	1 758 000
Dynamitfabrik	Renaturierung	66 000
Collmberg	Planung/Vorbereitung Erkundung	16 000
Deponie Dölzchen	Genehmigungsplanung/Ausgleichsmaßnahme Naturschutz	31 000
Badweg	Renaturierung	8 000
Bünastraße	Abbruch	3 000
Columbusstraße	Renaturierung	75 000
Quohrener Straße	Renaturierung KITA	5 000
KGA Lugturmblick	Altlastenbeseitigung	17 000
Am Wiesenrand	Revitalisierung	350 000
Rosenstraße 77	Sanierung Grundwasser Bodenluft	190 000
Lockwitzbachweg 19	Sanierung Grundwasser Bodenluft	220 000
Grundstraße 74	Rückbau Bebauung	15 000
Rückbau Pumpenhaus in Cossebaude	Revitalisierung	5 000
Karpatenstraße	Renaturierung	60 000
SABRA	Sanierung (s. Kurzdoku)	1 200 000
Anleger Hosterwitz	Abbruch; Ausgleichsmaßnahme	45 000
Clara-Zetkin-Straße 14	Abbruch	5 000
Munitionshalle Trutzsch	Abbruch, Ausgleichsmaßnahme (s. Kurzdoku)	166 000
Summe		4 341 000

5.1 Niederschläge

Die Abbildung 5.1.1 zeigt die Niederschlagsverteilung übers Jahr für 2009 und 2010 sowie für die Durchschnittswerte der letzten Dekade und die Referenzperiode 1961 bis 1990. Während der Jahresniederschlag 2009 (664 mm) der durchschnittlichen Menge entsprach (668 mm), fiel 2010 außerordentlich viel Regen. Mit 886 mm nimmt das Jahr 2010 den vierten Rang der höchsten Jahresniederschlagssumme ein seit 1961. Im Unterschied zu 2002 (Jahressumme: 789 mm) fielen im Monat August 2010 etwa 40 mm weniger Regen, jedoch übertrafen die Regenmengen des Juli und in Folge auch des September bei weitem die üblichen Durchschnittswerte.

Die Stadtentwässerung Dresden GmbH (SEDD) betreibt auf dem Stadtgebiet von Dresden ein Niederschlagswassermessnetz. Zur Vervollständigung dieses Messnetzes wurden im Jahr 2009 zwei neue Geräte in Cossebaude und Pieschen in Betrieb genommen. Es werden nunmehr im Auftrag der SEDD die Daten von 20 Niederschlagsmessgeräten erfasst und ausgewertet. Die Anordnung der Messstellen und die aktuellen Regendaten sind im Internet unter http://www.stadtentwaesserung-dresden.de/templates/content_rainwater.php?topic=tyNav-2 zu finden.

Im Jahr 2009 sind einige extreme Niederschlagsereignisse aufgetreten, welche allerdings lokal sehr begrenzt waren. Besonders hervorzuheben sind die in Tabelle 5.1 aufgeführten extremen Niederschlagsereignisse, die in den Monaten Juni bis August auftraten. Bei diesen Ereignissen fielen die Niederschläge in relativ kurzer Zeit mit großer Intensität, die statistischen Wiederkehrzeiten lagen weit über den Bemessungsansätzen der öffentlichen Kanalisation. Auf Grund dieser Niederschlagsereignisse kam es in einigen Bereichen zu Überlastungen in Gewässern und im Kanalnetz und zu punktuellen Schäden.

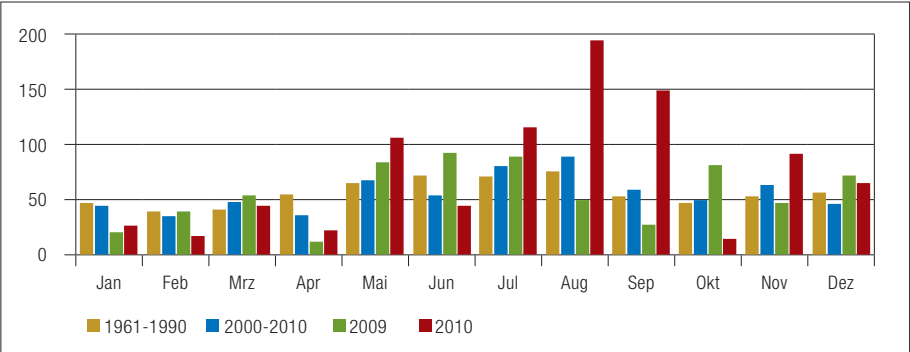


Abb. 5.1.1: Niederschlagssummen der Jahre 2009 und 2010, dekadisches und klimatologisches Mittel (Datenquelle DWD)

Datum	Statistische Wiederkehrhäufigkeit T nach KOSTRA in Jahren	Dauer in min	Niederschlags-höhe in mm	Intensität (Spitze) in l/(sxha)	Räumliche Verteilung
09.06.2009	50 bis 100	45	44	343	Südosten
02.07.2009	>> 100	60	72	547	West/NW
14.07.2009	20 bis 50	30	33	286	Norden

Tab. 5.1: Extremniederschläge im Jahr 2009 (Quelle: SEDD)

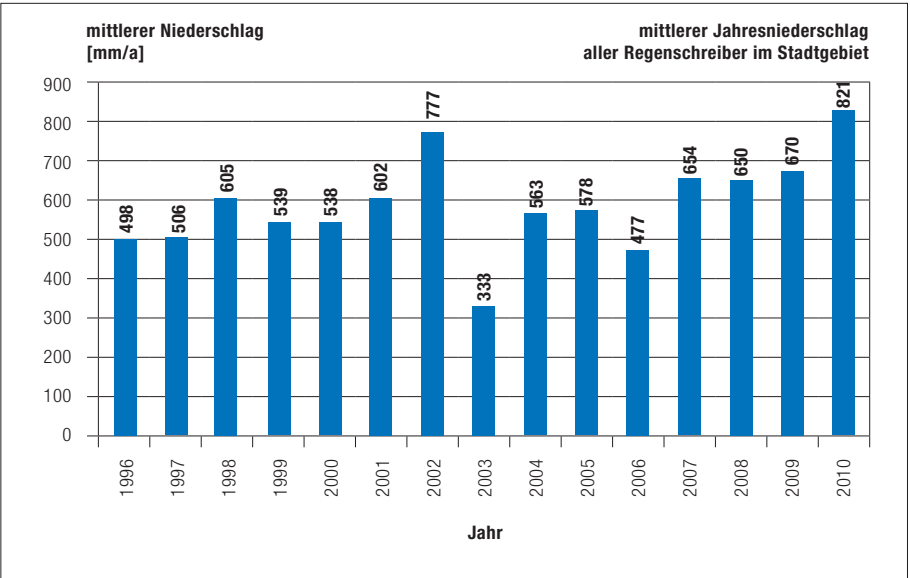


Abb. 5.1.2: Mittlerer Jahresniederschlag aller Regenschreiber im Stadtgebiet (Quelle: SEDD)

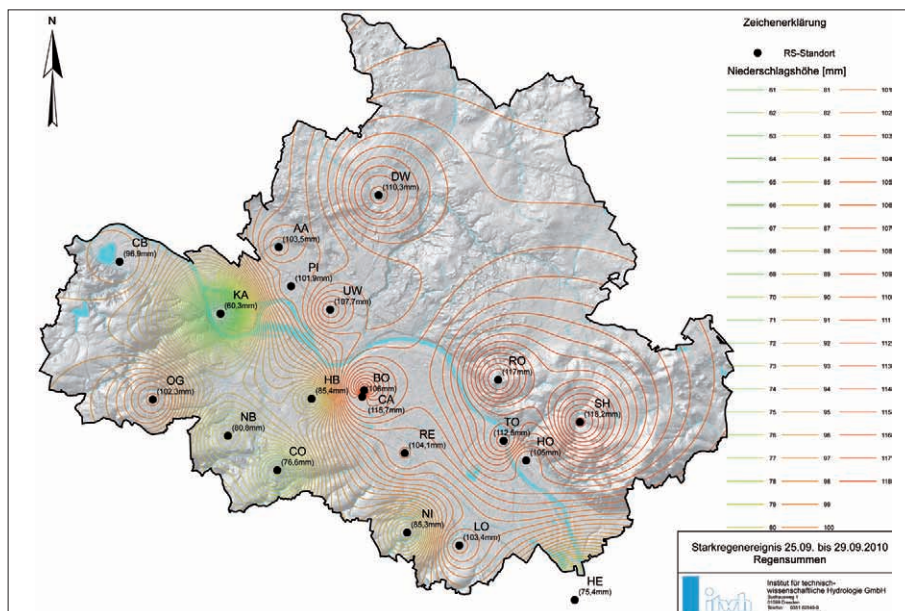


Abb. 5.1.3: Starkregenereignisse vom 25. bis 29. September 2010 im Stadtgebiet Dresden

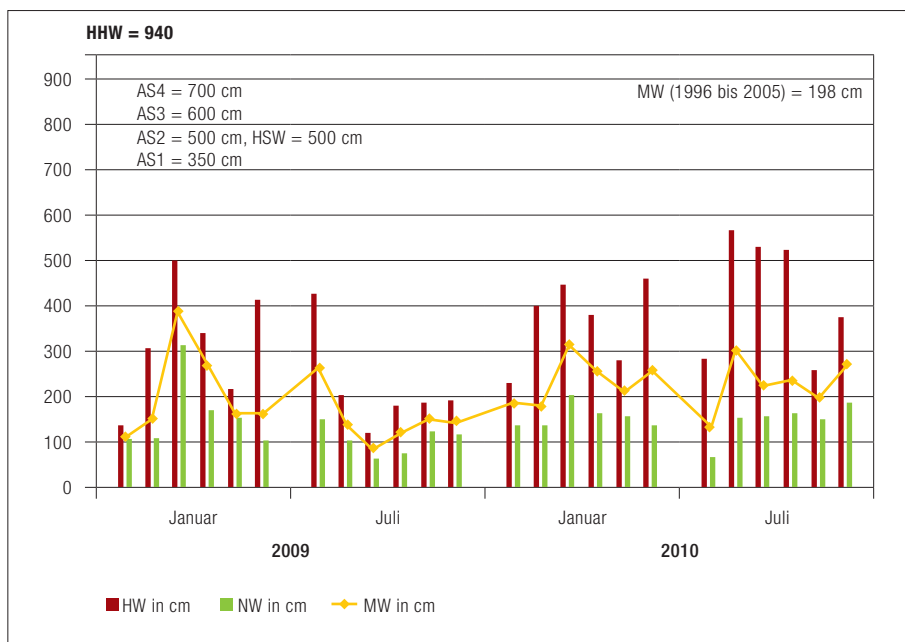


Abb. 5.2.1: Wasserstandsverlauf der Elbe im Zeitraum 2009/2010 am Pegel Dresden: Elbe-km 55,6 (Augustusbrücke) (Hauptwerte: monatlicher Höchstwasserstand (HW), monatlicher Niedrigwasserstand (NW), monatlicher Mittelwasserstand (MW) jeweils in cm; HHW = höchster bisher gemessener Wasserstand, HSW = höchster schiffbarer Wasserstand, AS1...4 = Hochwasserstadium 1 bis 4, MW (1996...2005) = mittlerer Wasserstand im Zeitraum 1996 bis 2005). Der Pegelnullpunkt liegt auf einer Geländehöhe von PNP = 102,682 m. ü. NHN.

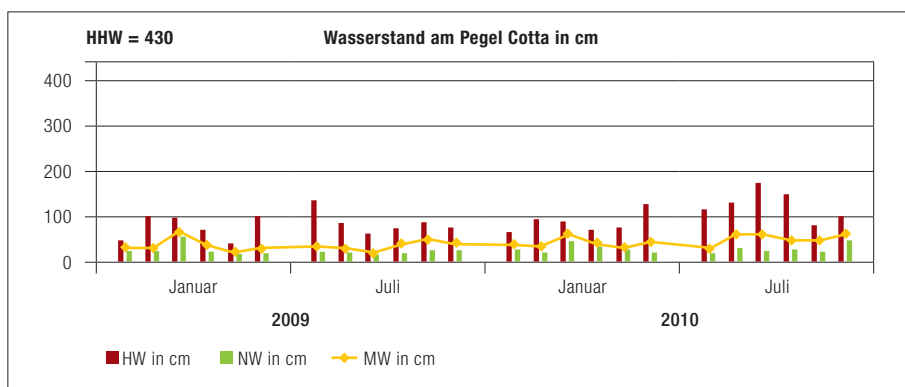


Abb. 5.2.2: Wasserstandsverlauf der Vereinigten Weißeritz im Zeitraum 2009/2010 am Pegel Cotta (Hauptwerte: monatlicher Höchstwasserstand, monatlicher Niedrigwasserstand, monatlicher Mittelwasserstand jeweils in cm)

Im Jahr 2010 lag der mittlere Jahresniederschlag aller Regenschreiber der SEDD GmbH bei 821.

Nach einem regenreichen August kam es Ende September 2010 zu einem dreitägigen Niederschlagsereignis, bei dem es auch örtlich zu Überflutungen an kleinen Gewässern kam. Insgesamt fielen bis zu 120 mm Niederschlag innerhalb von drei Tagen (zehn- bis zwanzigjähriges Ereignis). Ausgeprägte Niederschlagsspitzen wurden mit den Regenschreibern der SEDD GmbH nicht registriert. Die Verteilung über das Stadtgebiet ist bis auf wenige Bereiche weitgehend homogen. Allenfalls im Nordosten (Schönfelder Hochland/Pillnitz) lassen sich tendenziell höhere Niederschlagsmengen ausmachen.

5.2 Oberflächengewässer

In Dresden liegen zahlreiche Gewässer:

- Dominierendes Gewässer ist mit einer Länge in Dresden von 30,45 km und einem mittleren Durchfluss von etwa 320 m³/s die Bundeswasserstraße Elbe, zuständig ist der Bund.
- Die Vereinigte Weißeritz, der Lockwitzbach und die Große Röder sind Gewässer erster Ordnung, zuständig ist das Land Sachsen.
- Darüber hinaus fließen über 520 Gewässer zweiter Ordnung mit einer Gesamtlänge im Stadtgebiet von etwa 421 km (davon rund 80 km verrohrt oder überdeckt) durch Dresden. Hier ist die Stadt Dresden selbst verantwortlich. Hinzu kommen etwa 270 stehende Gewässer zweiter Ordnung mit einer Gesamtfläche von etwa 1 630 000 m².
- Außerdem wurden bisher 231 Quellen erfasst, davon 111 Sickerquellen, 71 Linearquellen, 48 Fließquellen und 1 Tümpelquelle.

5.2.1 Wasserstände

Kontinuierliche Wasserstandsmessungen gibt es an der Elbe (Pegel Dresden, an der Augustusbrücke), der Vereinigten Weißeritz (Pegel Cotta), dem Lockwitzbach (Pegel Kreischa), der Priebnitz (Pegel Klotzsche), dem Gorbitzbach (Pegel Gorbitz 1) und dem Weidigbach (Pegel Gorbitz 2). Der Pegel an der Elbe wird durch die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes betrieben. Die weiteren Pegel werden durch die Staatliche Betriebsgesellschaft für Umwelt und Landwirtschaft (BfUL) des Freistaates Sachsen betrieben.

In der Abbildung 5.2.1 ist der Wasserstandsverlauf an der Elbe für den Zeitraum 2009/2010 dargestellt.

In diesem Zeitraum wurden an der Elbe keine extremen Niedrigwasser- oder Hochwasserereignisse registriert. Trotzdem war die hydrometeorologische Situation im Jahr 2010 außergewöhnlich. Zwar lagen die mittleren Mo-

natsdurchflüsse am Pegel Dresden im Normalbereich (von Januar bis April etwas über und ab Mai etwas unterhalb der langjährigen Mittelwerte), es kam aber 2010 zu acht Hochwasserereignissen, bei denen der Richtwert der Alarmstufe 1 (350 cm) am Pegel Dresden-Augustusbrücke überschritten wurde. Hervorzuheben ist hier der August 2010, wo es in großen Teilen von Sachsen zu extremen Hochwassersituationen kam.

Anfang März stiegen die Wasserstände der Elbpegel auf Grund von Tauwetter und Niederschlägen. Am Pegel Dresden wurde am 3. März 2010 ein Wasserstand von 418 cm erreicht. Aufgrund von örtlich heftigen Starkniederschlägen ab der Nacht zum 21. März 2010 kam es insbesondere in den rechten Zuflüssen der Oberen Elbe (Einzugsgebiet von Dresden bis zur Staatsgrenze zu Tschechien) zu starken Wasserstandsanstiegen. Durch milde Temperaturen und Niederschläge verstärkte sich zudem der Tauprozess auch in den oberen Lagen des tschechischen Einzugsgebietes der Elbe. Am 24. März 2010 wurde am Pegel Dresden ein Wasserstand von 438 cm erreicht.

Zu Beginn des Monats Juni fielen auf tschechischem Gebiet Niederschläge, die in Moldau und Elbe zu starken Wasserstandsanstiegen führten. Dadurch kam es auch zu einem Anstieg der sächsischen Elbepegel, beim Scheiteldurchfluss am Pegel Dresden am 5. Juni 2010 betrug der Wasserstand 458 cm.

Ursache für das Augusthochwasser 2010 war eine sogenannte Vb-Wetterlage, die in den Einzugsgebieten von Spree und Lausitzer Neiße extreme Hochwasser verursachte. Betroffen davon waren aber auch die rechten Nebenflüsse der Oberen Elbe. In der Folge stieg der Wasserstand der Elbe am Pegel Dresden vom 7. August 2010, 6 Uhr bis zum 8. August 2010, 4 Uhr um fast 350 cm auf 500 cm. Zeitweise stieg der Wasserstand um 30 cm pro Stunde, was in den letzten Jahren noch nie beobachtet wurde. Der Scheiteldurchfluss wurde in der Nacht vom 7. August 2010 auf den 8. August 2010 mit 566 cm beobachtet, das entspricht einem Durchfluss von 1540 m³/s. Damit wurde der Richtwert der Alarmstufe 2 (500 cm) überschritten. Am 16. August 2010 erfolgte ein erneuter Anstieg, wobei ein Höchstwasserstand von 494 cm registriert wurde.

Die ergiebigen Niederschläge vom 25. bis 28. September 2010 führten erneut zu einer Hochwassersituation in Sachsen. An der Elbe kam es zu einer Überschreitung des Richtwertes der Alarmstufe 2 am Pegel Dresden, der Scheiteldurchfluss stellte sich am 30. September 2010 mit 531 cm ein.

Im Dezember führten ergiebige Regenniederschläge verbunden mit Tauwetter in allen Flussgebieten Sachsens zu steigender Wasserführung. Am Pegel Dresden wurde der Richtwert

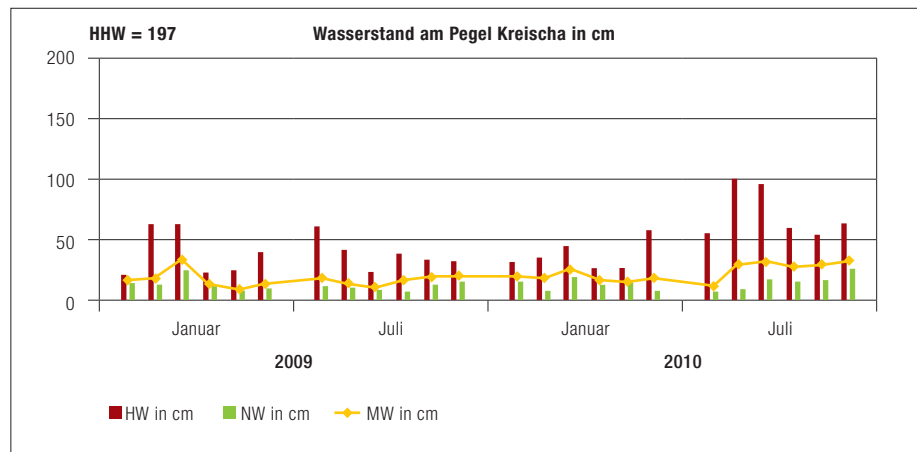


Abb. 5.2.3: Wasserstandsverlauf des Lockwitzbaches im Zeitraum 2009/2010 am Pegel Kreischa (Hauptwerte: monatlicher Höchstwasserstand, monatlicher Niedrigstwasserstand, monatlicher Mittelwasserstand jeweils in cm)

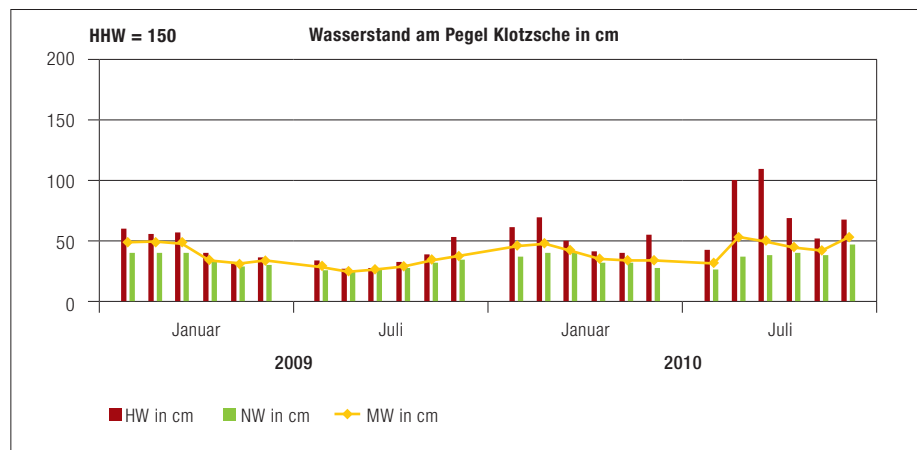


Abb. 5.2.4: Wasserstandsverlauf der Prießnitz im Zeitraum 2009/2010 am Pegel Klotzsche (Hauptwerte: monatlicher Höchstwasserstand, monatlicher Niedrigstwasserstand, monatlicher Mittelwasserstand jeweils in cm)

der Alarmstufe 1 zwei Mal kurzzeitig überschritten (am 14. Dezember 2010 W = 357 cm; am 26. Dezember 2010 W = 372 cm).

In den Abbildungen 5.2.2 und 5.2.3 sind die Wasserstandsverläufe an der Vereinigten Weißeritz und dem Lockwitzbach für den Zeitraum 2009/2010 dargestellt. In diesem Zeitraum wurden an diesen Gewässern keine extremen Niedrigwasser- oder Hochwasserereignisse registriert. Die extrem feuchte Periode im August/September 2010 spiegelt sich aber auch im Wasserstandsverlauf von der Vereinigten Weißeritz und vom Lockwitzbach wider. Die höchsten Abflüsse in diesem Zeitraum wurden an der Vereinigten Weißeritz im September 2010 mit 47 m³/s am Pegel Cotta und am Lockwitzbach im August 2010 mit etwa 8,9 m³/s am Pegel Kreischa gemessen.

Der Pegel Klotzsche an der Prießnitz, ein Latenpegel, wird als Terminwertpegel betrieben. Das heißt, der Pegel wird einmal am Tag zu einer bestimmten Zeit abgelesen, damit wird also in der Regel nicht der Tageshöchstwert erfasst.

In der Abbildung 5.2.4 ist der Wasserstandsverlauf am Pegel Klotzsche für den Zeitraum 2009/2010 dargestellt. Auch hier spiegelt sich die extrem feuchte Periode im August/Septem-

ber 2010 mit eingelagertem Starkregen wider. Im September 2010 wurden am Pegel Klotzsche Spitzenabflüsse von 11,5 m³/s registriert.

In den Abbildungen 5.2.5 und 5.2.6 sind die Wasserstandsverläufe an Gorbitzbach und Weidigbach in den Jahren 2009/2010 dargestellt. Auffällig ist hier der große Unterschied zwischen Mittelwert und Maximalwert. Ursache dafür ist der erhebliche Einfluss, den das Kanalnetz von Gorbitz auf die Gewässer hat. Dadurch können bei kurzen Starkregenereignissen beträchtliche Abflussspitzen entstehen, die aber nur kurzzeitig auftreten und deshalb nur einen geringen Einfluss auf den Mittelwert haben. In beiden Wasserstandsverläufen zeichnen sich zwei Starkregen- und Hochwasserereignisse im Juli und im August 2009 ab. Im Juli flossen dabei etwa 7,1 m³/s im Weidigbach am Pegel Gorbitz 2 ab. Bei diesem Hochwasserereignis waren auch Wohngebäude an der Weidentalstraße von Überflutungen betroffen. Im Jahr 2010 macht sich, wie bei den anderen Gewässern, die Feuchtperiode im August/September mit maximalen Abflüssen im August von etwa 1 m³/s im Gorbitzbach am Pegel Gorbitz 1 und 5,3 m³/s im Weidigbach am Pegel Gorbitz 2 bemerkbar.

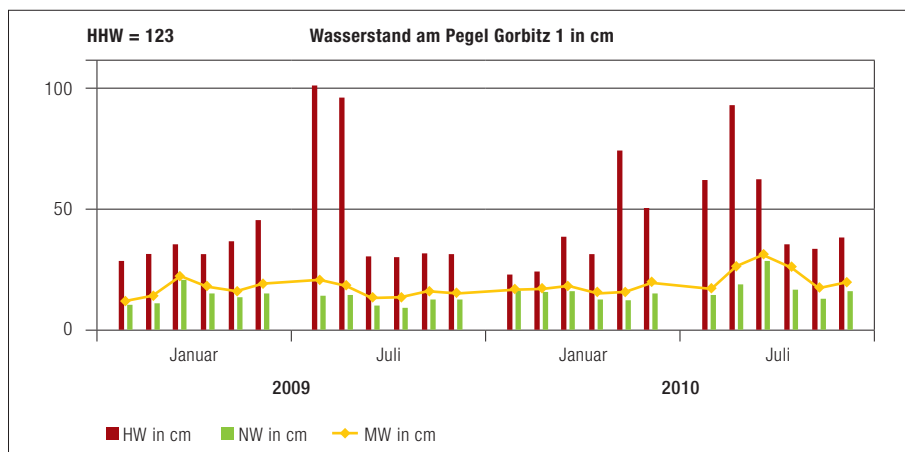


Abb. 5.2.5: Wasserstandsverlauf des Gorbitzbaches im Zeitraum 2009/2010 am Pegel Gorbitz 1
(Hauptwerte: monatlicher Höchstwasserstand, monatlicher Niedrigwasserstand, monatlicher Mittelwasserstand jeweils in cm)

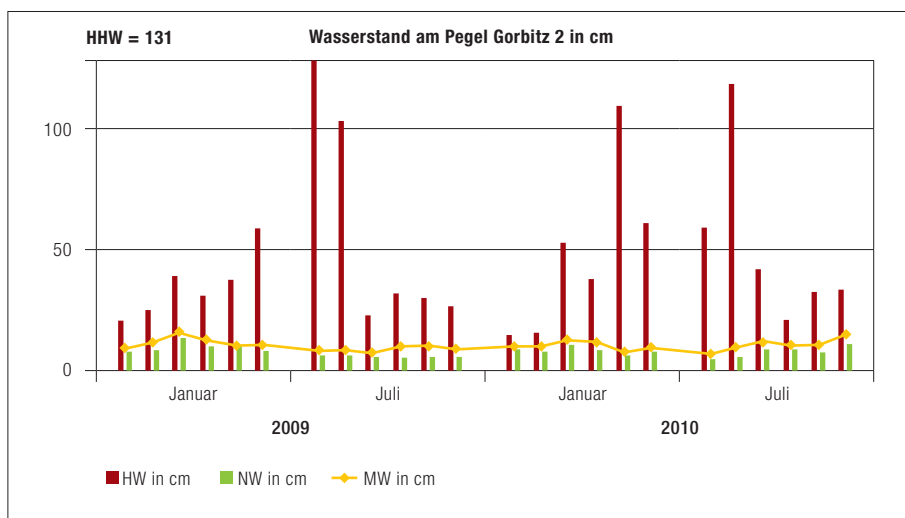


Abb. 5.2.6: Wasserstandsverlauf des Weidigbaches im Zeitraum 2009/2010 am Pegel Gorbitz 2
(Hauptwerte: monatlicher Höchstwasserstand, monatlicher Niedrigwasserstand, monatlicher Mittelwasserstand jeweils in cm)

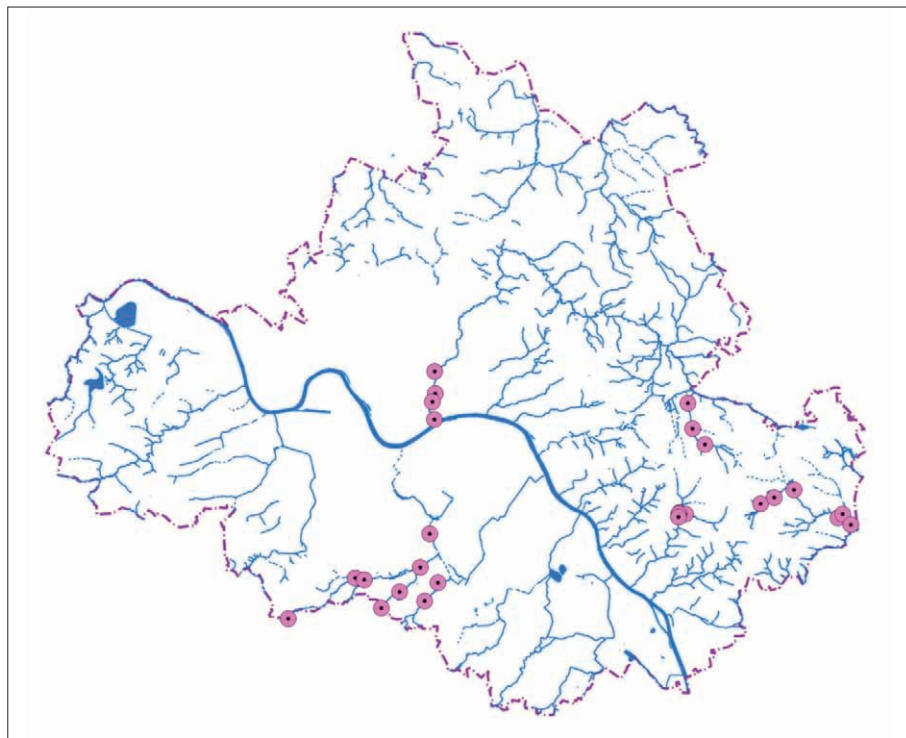


Abb. 5.2.7: Übersichtskarte mit untersuchten Gewässermessstellen

5.2.2 Gewässerqualität

Gewässergüte

Mit Inkrafttreten der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) wurde in Sachsen eine sehr umfangreiche neue Methodik zur Zustandsbewertung für größere Gewässereinheiten, sogenannte Wasserkörper, erarbeitet (nähere Informationen dazu im Internet unter <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/wasser/5682.htm>).

Sie umfasst neben der Wasserqualität anhand von biologischen und gewässer-morphologischen Qualitätskomponenten nun auch den ökologischen Gesamtzustand des Gewässers und führt gegenüber früheren Untersuchungen zu veränderten Bewertungsergebnissen.

Zur Reduzierung des sehr hohen methodischen Aufwandes wurde durch eine Auswahl chemischer und biologischer Parameter für die kleinen Stadtgewässer in Dresden eine sinnvolle Methodik entwickelt, welche den Vergleich mit den Gewässergüteuntersuchungen des Umweltamtes aus früheren Jahren, mit den erhobenen Daten des Freistaates Sachsen im Rahmen der EG-WRRL sowie eine Bewertung des ökologischen Zustandes ermöglicht.

Die 2008 begonnenen Untersuchungen wurden in den Jahren 2009/2010 weitergeführt. An neun Stadtgewässern wurden die in der Abbildung 5.2.7 dargestellten insgesamt 26 Messstellen beprobt, so an der Prießnitz mit ihrem Nebengewässer Weißiger Dorfbach, dem Keppbach mit seinem Nebengewässer Schönfelder Bach, dem Schullwitzbach mit dem zufließenden Rossendorfer Wasser, dem Leubnitzbach als Teil des Gewässersystems Blasewitz-Grünaer Landgraben/Koitschgraben/Leubnitzbach sowie am Kaitzbach mit seinem Nebengewässer Nöthnitzbach.

Die Tabelle 5.2.1 zeigt die Bewertung der untersuchten chemischen Qualitätskomponenten an den beprobten Messstellen entsprechend der 7-stufigen Chemischen Gewässergüteklassifizierung nach LAWA 1998 (Länderarbeitsgemeinschaft Wasser, s. auch Tabelle 5.2.3).

Ermittelt wurden die Gehalte an Sauerstoff (O_2), Nitrat-Stickstoff (NO_3-N), Nitrit-Stickstoff (NO_2-N), Ammonium-Stickstoff (NH_4-N), Gesamtstickstoff (Ges.N), ortho-Phosphat-Phosphor ($o-PO_4-P$), Gesamtphosphor (Ges.P), gesamtem organisch gebundenen Kohlenstoff (TOC), Chlorid (Cl) und Sulfat (SO_4).

Sehr unterschiedlich sind an den einzelnen Messstellen die Stickstoff- und Phosphor-Belastungen sowie die Gehalte an organischem Kohlenstoff. Die Untersuchungen belegen jedoch eine überwiegend sehr gute Sauerstoffversorgung der Gewässer.

Während die chemischen Beprobungen nur „Momentaufnahmen“ darstellen, gestattet die Ermittlung biologischer Parameter durch die Be-

Gewässer	Messstelle	O ₂ -Geh.	NO ₃ -N	NO ₂ -N	NH ₄ -N	Ges.N	o-PO ₄ -P	Ges.P	TOC	Cl	SO ₄
Prießnitz	oh. Mischwasser- abschlag Stauffen- bergallee	I	III	I-II	II	III	I-II	II-III	II-III	I-II	II-III
	uh. Jägerstr.	I	III	I-II	I-II	III	I-II	II	II-III	I-II	II-III
	uh. Bischofsweg	I	III	I-II	II	III	I-II	II	II-III	I-II	II-III
	Mündung, uh. Bautzner Straße	I	III	I-II	II	III	I-II	II	II-III	I-II	II
Weißiger Dorfbach	uh. Ed.-Stübler-Straße	I	III-IV	II-III	IV	II-III	II	III-IV	III-IV	I-II	II
	oh. Kläranlage Weißig, Forststraße	I	III-IV	II	II-III	III-IV	II-III	II-III	III	II	II
	uh. Weißig, uh. Bautzner Straße	I	III-IV	II	II-III	III-IV	II-III	III	II-III	II	II
Keppbach	oh. Mündung Schönfelder Bach	I	III	I-II	II	III	II	II	II	I-II	II
	uh. Mündung Schönfelder Bach	I	III	II-III	II-III	III	III	III	II-III	II	II
Schönfelder Bach	oh. Kläranlage Schönfeld	I	III	II	II-III	III-IV	II-III	II-III	II-III	II	II
	Mündung	I	III	III	III	III	IV	IV	III	II-III	II
Schullwitz- bach	uh. Teiche, Am Triebenberg	II	II-III	II	III-IV	III	II-III	II-III	III	I-II	II
	Ortslage Schullwitz, oh. Bühlauer Straße	II-III	III	II-III	III	III	II-III	II-III	II-III	I-II	II
	oh. Eschdorf, oh. Pirnaer Straße	II	III	I-II	II	III-IV	I-II	II	II-III	I-II	II
	uh. Eschdorf, uh. Dittersbacher Straße	II	III	II	I-II	III	II	II	II-III	I-II	II
Rossendorfer Wasser	oh. Kläranlage Eschdorf	II	III	I-II	I-II	III	II	I-II	II-III	II	II
	uh. Kläranlage Eschdorf	I-II	III	I-II	III	III-IV	IV	IV	II-III	II	II
Leubnitzbach	uh. Heiliger Born	II	III-IV	II	I-II	IV	I-II	I-II	I-II	II-III	III
	Altleubnitz	II	III-IV	I-II	II	IV	II	II-III	III	II-III	III
Kaitzbach	Cunnersdorfer Straße	II	III	II	II	III-IV	II-III	II-III	II-III	II	II-III
	oh. Possendorfer Straße	II	III	II	II	III	II	II	III	II-III	III-IV
	uh. Bannewitzer Straße	II	III	II	II	III	II	II-III	II	II-III	III-IV
	Kreishaer Straße	II	III	I-II	II	III	II	II	II	II-III	III-IV
Nöthnitzbach	Stadtgrenze / Friebelstraße	II	III-IV	I-II	II	III-IV	II	II	I-II	II	II-III
	uh. Babisnauer Straße	II	III-IV	I-II	II	III-IV	II	II-III	II	II	II-III
	Mündung/Gostitzer Straße	II	III-IV	I-II	II-III	III-IV	II	II-III	II-III	II	II-III

Tab. 5.2.1: Chemische Gewässergüteklassifizierung nach LAWA 1998

Gewässer	Messstelle	MZB biologische GK (DIN)*	MZB Qualitätsklasse nach WRRL**	Diatomeen Qualitätsklasse nach WRRL***
Prießnitz	oh. Mischwasserabschlag Stauffenbergallee	I-II		2-gut
	uh. Jägerstraße	I-II		3-mäßig
	uh. Bischofsweg	I-II		2-gut
	Mündung, uh. Bautzner Straße	II	2-gut	4-unbefriedigend
Weißiger Dorfbach	uh. Ed.-Stübler-Straße	II-III		3-mäßig
	oh. Kläranlage Weißig, Forststraße	II-III		4-unbefriedigend
	uh. Weißig, uh. Bautzner Straße	II	2-gut	3-mäßig
Keppbach	oh. Mündung Schönfelder Bach	I-II	2-gut	
	uh. Mündung Schönfelder Bach	II	3-mäßig	
Schönfelder Bach	oh. Kläranlage Schönfeld	II	4-unbefriedigend	4-unbefriedigend
	Mündung	II		3-mäßig
Schullwitzbach	uh. Teiche, Am Triebenberg	II-III		3-mäßig
	Ortslage Schullwitz, oh. Bühlauer Straße	II-III		3-mäßig
	oh. Eschdorf, oh. Pirnaer Straße	II		3-mäßig
	uh. Eschdorf, uh. Dittersbacher Straße	II	4-unbefriedigend	3-mäßig
Rossendorfer Wasser	oh. Kläranlage Eschdorf	II		3-mäßig
	uh. Kläranlage Eschdorf	II-III	4-unbefriedigend	4-unbefriedigend
Leubnitzbach	uh. Heiliger Born	II		2-gut
	Altleubnitz	II	4-unbefriedigend	2-gut
Kaitzbach	Cunnersdorfer Straße	II		4-unbefriedigend
	oh. Possendorfer Straße	II		4-unbefriedigend
	uh. Bannewitzer Straße	I-II		4-unbefriedigend
	Kreishaer Straße	II	3-mäßig	4-unbefriedigend
Nöthnitzbach	Stadtgrenze/Friebelstraße	I-II		3-mäßig
	uh. Babisnauer Straße	I-II		3-mäßig
	Mündung/Gostritzer Straße	II	3-mäßig	3-mäßig

* MZB biologische GK (DIN) = Makrozoobenthos biologische Güteklasse nach DIN

** MZB Qualitätsklasse nach WRRL = Makrozoobenthos Qualitätsklasse nach EG-Wasserrahmenrichtlinie

*** Diatomeen Qualitätsklasse nach WRRL = Diatomeen (Kieselalgen) Qualitätsklasse nach EG-Wasserrahmenrichtlinie als biologisches Maß für die Phosphor-Belastung

Tab. 5.2.2: Biologische Bewertung nach DIN und EG-WRRL

Güteklasse	Bezeichnung	Farbe
I	unbelastet	dunkelblau
I-II	gering belastet	hellblau
II	mäßig belastet	dunkelgrün
II-III	kritisch belastet	gelbgrün
III	stark verschmutzt	gelb
III-IV	sehr stark verschmutzt	orange
IV	übermäßig verschmutzt	rot

Tab. 5.2.3: Siebenstufige chemische Gewässergütebewertung (LAWA 1998) sowie siebenstufige saprobio-logische Klassifizierung nach DIN 38410 M1 (2004)*

Qualitätsklasse	Bezeichnung	Farbe
1	sehr gut	blau
2	gut	grün
3	mäßig	gelb
4	unbefriedigend	orange
5	schlecht	rot

Tab. 5.2.4: Fünfstufige Bewertung der biologischen Qualitätsklassen nach EG-WRRL

stimmung pflanzlicher und tierischer Organismen in ihren charakteristischen Lebensgemeinschaften nicht nur langfristige Rückschlüsse auf Verschmutzungs- bzw. Reinheitsgrade der Gewässer, sondern auch auf ihre Naturnähe und Strukturvielfalt.

In Tabelle 5.2.2 sind die biologischen Bewertungen dargestellt. Die teilweise drastischen Unterschiede zwischen der biologischen Klassifizierung nach DIN und nach EG-WRRL sind methodisch bedingt.

Anhand der ermittelten Ergebnisse werden durch die Stadtentwässerung Dresden GmbH Maßnahmenkonzepte zur Minderung der Belastungen in den Oberflächengewässern, welche durch Misch- und Niederschlagswassereinleitungen verursacht werden, erarbeitet.

Gewässerstrukturgüte

Im Rahmen oben aufgeführter Gewässergüteuntersuchungen wurde auch die Strukturgüte nach LAWA (Länderarbeitsgemeinschaft Wasser) jeweils auf einem 100 m langen Gewässerabschnitt im Messstellenbereich ermittelt.

Die Tabelle 5.2.5 zeigt die Anzahl der pro Gewässer untersuchten Abschnitte mit der jeweiligen Strukturgütekategorie.

Annähernd 90 Prozent der untersuchten Gewässerabschnitte liegen in den Strukturgütekategorien 3 bis 6, mäßig bis sehr stark verändert.

Das Umweltamt ist bestrebt, den ökologischen Zustand der Gewässer gemäß der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie schrittweise zu verbessern. Im Zeitraum 2009/2010 wurden

z. B. am Nöthnitzbach (I-082 Herstellung einer naturnahen Flutmulde in Mockritz/Gostritz, I-214 Offenlegung des Nöthnitzbaches an der Gostritzer Straße) und an der Prießnitz (I-097 Rückbau Ufermauer und naturnahe Umgestaltung im Bereich des ehemaligen Waldbades Klotzsche) Maßnahmen zur Verbesserung des ökologischen Zustandes realisiert. In der Anlage 1 sind diese Maßnahmen dokumentiert. Darüber hinaus können auch Maßnahmen der Gewässerunterhaltung (siehe nächster Abschnitt) zur Verbesserung des ökologischen Zustandes beitragen.

5.2.3 Gewässerunterhaltung

„Die Unterhaltung eines Gewässers umfasst seine Pflege und Entwicklung.“ Dieser unspektakuläre Satz im Wasserhaushaltsgesetz setzt seit 2002 grundsätzlich neue Maßstäbe für alle, die in irgendeiner Form mit Gewässern befasst sind. Früher ging es nur darum, Gewässer in Siedlungsbereichen technisch so auszubauen und zu unterhalten, dass das Oberflächenwasser möglichst schnell und schadlos für die bestehenden Nutzungsgüter abfließen kann. Dazu ist aber die Einsicht gewachsen, dass eine rein technische Herangehensweise an die Gewässerunterhaltung die bestehenden Probleme nie ganz zufriedenstellend lösen wird. Zudem ist sie durch die laufend erforderliche Wartung und Pflege und trotzdem oft eintretende Schäden sehr teuer. Gewässer werden zunehmend als wichtige und wertvolle Bestandteile unserer Kulturlandschaft und des Naturhaushaltes verstanden.

Als für die Unterhaltung der Gewässer zweiter Ordnung Zuständige muss die Stadt Dresden also beide Anforderungen erfüllen – die notwendige Pflege und die sinnvolle Entwicklung. Dies spiegelt sich im Berichtszeitraum sowohl in Art wie auch Umfang der Tätigkeit wider (s. Tabelle 5.2.6 und 5.2.7).

Zur regelmäßigen Pflege zählen vor allem

- das Kontrollieren und Beräumen der Gewässer und ihrer Randbereiche von Schwemmgut, Müll und Fremdstoffen,
- das Freihalten und Entlanden der Abflussgerinne von übermäßigen Ablagerungen und Wildaufwuchs,
- das Mähen von Böschungen und Uferflächen,
- das Pflegen von Gehölzen im Gewässersaum,
- das Kontrollieren, Beräumen und Instandhalten der Rückhalteeinrichtungen für Treibgut, Sediment- und Geschiebefrachten.

Ebenfalls zur Pflege gehörend, aber oft nicht planbar sind

- das Bekämpfen von Schädlingen und Schadpflanzen, die die Funktion der Gewässer wesentlich beeinträchtigen,
- das Kontrollieren und Beräumen von überschwemmungsgefährdeten Gewässerabschnitten bei Starkregenereignissen sowie das Beheben von Schäden nach außergewöhnlichen Hochwasserereignissen oder Unwettern,
- das Instandhalten ausgebauter Gewässerabschnitte,
- das Sichern unbefestigter Sohl- und Uferbereiche mit naturnahen Bauweisen,

Strukturgüteklassen nach LAWA (2000)								
		1	2	3	4	5	6	7
Gewässer	Anzahl der untersuchten 100-m-Abschnitte	unverändert	gering verändert	mäßig verändert	deutlich verändert	stark verändert	sehr stark verändert	vollständig verändert
Anzahl der untersuchten 100-m-Abschnitte je Gewässer und Zuordnung zu den jeweiligen Strukturgüteklassen								
Prießnitz	4			1		2	1	
Weißiger Dorfbach	3			1			2	
Keppbach	2			2				
Schönfelder Bach	2			1	1			
Schullwitzbach	4					3	1	
Rossendorfer Wasser	2		1	1				
Leubnitzbach	2			1			1	
Nöthnitzbach	3		1		2			
Kaitzbach	4		1	2			1	

Tab. 5.2.5: Anzahl der untersuchten 100-m-Abschnitte pro Gewässer mit jeweiliger Strukturgütebewertung

- das Entschlammn einzelner Gewässerabschnitte und Teiche,
- das Instandsetzen, ggf. auch Umbauen oder sogar Neubauen von Anlagen und Einrichtungen, die dem Hochwasserschutz oder dem geregelten Abfluss im Gewässer dienen.

Bei den genannten Pflegekategorien achtet das Umweltamt darauf, dass die Maßnahmen die beabsichtigte wasserwirtschaftliche Funktion erfüllen, aber auch den gewässerökologischen Forderungen genügen.

Erfordern grundlegende Maßnahmen ohnehin einen wesentlichen Eingriff in den betreffenden Gewässerabschnitt oder eine Anlage, sind sie in der Regel Anlass für eine gleichzeitige Gewässerentwicklung. Da der Umfang dieser Maßnahmen meist von örtlich begrenzter Wirkung ist und sie sich relativ schnell und unkompliziert umsetzen lassen, werden sie im Rahmen der Gewässerunterhaltung geplant und umgesetzt.

Beispiele hierfür sind der Rückbau kürzerer Gewässerverrohrungen oder Ufermauern, die ohnehin desolat und nicht mehr erforderlich sind. Im Ergebnis derartiger Maßnahmen entstehen dann offene Bachabschnitte, die dem abfließenden Wasser mehr Hochwasser- und Naturraum geben, für Anwohner und Besucher besser wahrnehmbar und leichter zugänglich sind und in der Unterhaltung langfristig weniger Aufwand und Kosten verursachen.

Die eigentliche und langfristige Entwicklung der Gewässer hingegen erfordert weitaus gründlichere Prüfung und Planung geeigneter Maßnahmen und ist nicht Gegenstand der Gewässerunterhaltung.

Die Tabelle 5.2.6 gibt einen Überblick zu den Leistungen in den Jahren 2009 und 2010.

In Tabelle 5.2.7 sind beispielhaft einige konkrete Maßnahmen der Gewässerunterhaltung, die im Zeitraum 2009/2010 durchgeführt wurden, aufgelistet. Diese Maßnahmen sind in der Anlage dokumentiert.

5.2.4 Wasserrechtlicher Vollzug für Oberflächengewässer

Im Jahr 2010 kam es zu Änderungen der Wassergesetze. So traten am 1. März 2010 das neue Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und am 15. Mai 2010 das „Gesetz zur Anpassung des Landesumweltrechts an das neue Bundesrecht aufgrund der Föderalismusreform“ (mit Änderung des Sächsischen Wassergesetzes) in Kraft. Im wasserrechtlichen Vollzug führte dies jedoch zu keinen größeren Problemen. In der Landeshauptstadt Dresden vollzieht das Umweltamt die wasserrechtlichen Vorschriften zu Oberflächengewässern (untere Wasserbehörde). Diese Funktion umfasst überwiegend Aufgaben als Genehmigungsbehörde, aber auch das Eingreifen im Rahmen der Gewässeraufsicht und Gefahrenab-

Leistung und Kosten in Tausend Euro	2009	2010
Unterhaltungsmaßnahmen insgesamt	603	792
Beräumung/Abfallbeseitigung im Gewässer	73	79
Mahd	79	81
Gehölzpflege	39	94
Frei-/Instandhalten wasserwirtschaftlicher Anlagen	231	289
Instandhalten Gewässer	6	11
grundhafte Maßnahmen	175	238

Tab. 5.2.6: Überblick zu Leistungen der Gewässerunterhaltung 2009 und 2010

Maßnahme	Typ	Kosten in Euro
Gondler - Grundhafte Entlandung Teich mit Instandsetzung Ufermauer und Ablassbauwerk	Gewässerunterhaltung	86 600
Kaitzbach - Beseitigung desolater Uferbefestigungen und Fördern eigendynamischer Entwicklung	Verbesserung der Abflussbedingungen, naturnahe Gewässerentwicklung	8 200
Seifenbach - Abflussprofil aufweiten, Ufer instandsetzen	Verbesserung der Abflussbedingungen, naturnahe Gewässerentwicklung	6 300
Klotzscher Dorfbach - Ertüchtigung Abflussprofil und Umgestaltung Klotz- scher Dorfbach in Altklotzsche	Verbesserung der Abflussbedingungen	38 500
Verschiedene Gewässer - Bekämpfung invasiver Neophyten, insb. Japanischer Knöterich, an Gewässern	Entfernen nicht standortgerechter Pflanzen	1 000
Friedersdorfer Flutgraben - Pflege- schnitt an drei Bäumen	Baumbewuchs im Gewässer- randstreifen pflegen	770
Kaitzbach - Pflegeschnitt an drei Bäumen	Baumbewuchs im Gewässer- randstreifen pflegen	830
Leubnitzer Mittelgraben - Pflege- schnitt an acht Bäumen	Baumbewuchs im Gewässer- randstreifen pflegen	1 700
Nöthnitzbach - Pflegeschnitt an zehn Bäumen	Baumbewuchs im Gewässer- randstreifen pflegen	3 000
Prohliser Landgraben/Geberbach - Pflegeschnitt an zehn Bäumen	Baumbewuchs im Gewässer- randstreifen pflegen	4 700
Lockwitz Mühlgraben - Pflegeschnitt an zehn Bäumen	Baumbewuchs im Gewässer- randstreifen pflegen	3 000

Tab. 5.2.7: Beispiele zu den im Berichtszeitraum durchgeführten Maßnahmen der Gewässerunterhaltung

wehr und das Ausweisen von Schutzgebieten, z. B. von Überschwemmungsgebieten (ÜG).

Als „Genehmigungsbehörde“ wird das Umweltamt dann tätig, wenn von Bürgern, Firmen oder öffentlichen Trägern Bau- oder andere Vorhaben umgesetzt werden sollen, deren Standorte in, an, unter bzw. über einem Oberflächengewässer oder den Ufern, im Gewässerrandstreifen oder im ÜG liegen. Gleiches gilt für Gewässerausbauvorhaben oder Vorhaben auf Deichen, sofern nicht die obere Wasserbehörde zuständig ist. Für solche Vorhaben muss der Vorhabenträger rechtzeitig vor Beginn einen wasserbehördlichen Zulassungsbescheid beantragen, der je nach Sachlage eine Genehmigung, Befreiung oder Zustimmung ist. In manchen Fäl-

len ist eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich, nämlich dann, wenn ein Gewässer benutzt wird, z. B. für das Einleiten von Wasser oder wenn das Gewässer aufgestaut wird, um Wasser für Fischteiche oder zum Bewässern abzuleiten bzw. zu entnehmen.

Es empfiehlt sich vor der Antragstellung eine Rücksprache mit der Wasserbehörde zu Art und Umfang der einzureichenden Unterlagen. Natürlich besteht auch die Informationsmöglichkeit über das Internet unter www.dresden.de. In der Rubrik „Ihr Anliegen von A bis Z“, „W“, „Wasserrechtliche Verfahren, Antragsunterlagen“ steht für den Antrag ein Formular zum Download bereit (Teil A). Je nach Vorhaben sind zusätzliche Planunterlagen erforderlich, die im entspre-

chenden Teil B aufgeführt sind.

Im Zeitraum 2009/2010 hat sich die untere Wasserbehörde mit insgesamt etwa 1000 der vorgenannten Vorhaben befasst. Im Ergebnis wasserrechtlicher Verfahren wurden im Berichtszeitraum rund 130 Genehmigungen oder Stellungnahmen für bauliche Anlagen in, an, unter oder über einem Oberflächengewässer, 53 Plangenehmigungen bzw. Stellungnahmen für Gewässerausbauvorhaben, rund 500 Zustimmungen oder Stellungnahmen zu Vorhaben/Bauvorhaben in ÜG und weitere rund 43 Befreiungen für Vorhaben in Gewässerrandstreifen/auf Deichen und Erlaubnisse (ohne Einleiterlaubnisse für Abwasser und Niederschlagswasser) erteilt. Dazu kommt noch eine Vielzahl von Anzeigen und Anfragen zu Wasserentnahmen aus den Gewässern, die geprüft wurden, aber ohne Erlaubnis zulässig waren.

Die Verteilung der Vorgangszahlen innerhalb der Jahre 2009 und 2010 war annähernd gleich. Dies gilt auch für größere Gewässerausbau- und Deichbauvorhaben (2009: 28 Genehmigungen/Stellungnahmen; 2010: 25 Genehmigungen/Stellungnahmen).

Im Rahmen der Gewässeraufsicht erfolgten die Bauüberwachung und -abnahme der vom Umweltamt genehmigten Wasserbau- und Gewässerausbauverfahren sowie Kontrollen an vorhandenen Hochwasserrückhaltebecken und Flutmulden. Insgesamt wurden dazu im Zeitraum 2009/2010 etwa 140 Kontrollen und Abnahmen durchgeführt, davon 68 in 2009 und 72 in 2010. Zusätzlich erfolgten in beiden Jahren insgesamt zehn Gewässerschauen und 13 Deichkontrollen. Dabei wurden neben den städtischen Gewässern erster Ordnung (Vereinigte Weißeritz, Lockwitzbach, Niedersedlitzer Flutgraben) mehrere Gewässer zweiter Ordnung und die Flutrinnen sowie die Elbdeiche in Kaditz und Stetzsch/Cossebaude/Gohlis angeschaut.

Die im vorhergehenden Faktenbericht 2007/2008 aufgeführten rechtswirksamen Überschwemmungsgebiete (ÜG) für Hochwasser mit einem statistisch hundertjährigen Wiederkehrintervall galten im Zeitraum 2009/2010 unverändert fort. Ausgewiesene ÜG an Gewässern im Stadtgebiet Dresden sind:

- Das ÜG der Vereinigten Weißeritz, nördlicher Teil, rechtswirksam ab 18. April 2005.
- Das ÜG für die Vereinigte Weißeritz von der Stadtgrenze bis Altplauen vom März 2003.
- Das ÜG des Lockwitzbaches/Niedersedlitzer Flutgraben, rechtswirksam seit 24. Juli 2006.
- Das ÜG der Elbe, festgesetzt im Mai 2000 durch Rechtsverordnung (Wasserstand 817 cm am Pegel Dresden).
- Das ÜG der Elbe, rechtswirksam ab 25. Oktober 2004 (Wasserstand 924 cm am Pegel Dresden).

- Die ÜG an den Gewässern/Gewässersystemen zweiter Ordnung, rechtswirksam ab 8. Dezember 2003.

Mit Ausnahme des im Jahr 2000 per Rechtsverordnung festgesetzten ÜG der Elbe gelten die anderen ÜG kraft Gesetzes als solche, da die Gebiete in Arbeitskarten der unteren Wasserbehörde dargestellt und öffentlich ausgelegt wurden (§ 100 Abs. 3 Sächsisches Wassergesetz). Dies ist gesetzlich nach wie vor so geregelt.

Diese Überschwemmungsgebiete sind im Umweltamt einsehbar, aber auch im Internet im Themenstadtplan unter www.dresden.de/themenstadtplan veröffentlicht. In den ÜG sind bestimmte Handlungen per Gesetz untersagt (§ 78 Abs. 1 WHG). Bei Erfüllung gesetzlich vorgegebener Voraussetzungen können solche Handlungen jedoch genehmigt bzw. zugelassen werden. Wie oben ersichtlich ist dies in vielen Fällen, insbesondere bei Handlungen oder Vorhaben außerhalb der unmittelbaren Abflussbereiche, möglich.

Im Berichtszeitraum wurde intensiv an der Realisierung von Hochwasserschutzmaßnahmen gearbeitet (z. B. Ausbau eines Teils der Vereinigten Weißeritz, Errichtung des Hochwasserschutzverbau in der Dresdner Innenstadt/Friedrichstadt, Errichtung von Hochwasserrückhaltebecken an Gewässern zweiter Ordnung), so dass voraussichtlich in den Jahren 2011/2012 die Karten für einige ÜG geändert werden können.

Detaillierte Aussagen zum Hochwasserschutz sind im Abschnitt 5.6 dieses Berichtes zu finden.

Im Zusammenhang mit der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie ist die untere Wasserbehörde gemäß Erlass vom 22. Dezember 2009 für die Umsetzung des zum 22. Dezember 2009 verbindlich eingeführten Maßnahmenprogrammes für die Flussgebietseinheit Elbe, bezogen auf die Dresdner Gewässer, verantwortlich. Sogenannte Berichtsgewässer sind im Stadtgebiet Dresden die Vereinigte Weißeritz, der Lockwitzbach, der Niedersedlitzer Flutgraben, die Elbe, der Lausenbach, der Schullwitzbach, der Zschonerbach, der Kaitzbach, der Blasewitz-Grünaer-Landgraben, der Lotzebach und die Prießnitz. Diese Aufgabe bestimmte ab 2010 das gesamte wasserbehördliche Handeln an den oberirdischen Gewässern. Einerseits flossen die Vorgaben des Bewirtschaftungsplanes und des Maßnahmenprogrammes als maßgebliches Prüfkriterium in die wasserrechtlichen Verfahren ein. Andererseits müssen im Rahmen der Gewässeraufsicht geeignete Maßnahmen festgelegt und deren Umsetzung veranlasst werden, um den guten ökologischen Zustand der oberirdischen Gewässer zu erreichen. Die im Jahr 2010 im Umweltamt begonnenen Anstren-

gungen werden die Arbeit der nächsten Jahre maßgeblich bestimmen und ausführlich in den nächsten Faktenbericht einfließen.

Weitere Informationen zur Europäischen Wasserrahmenrichtlinie gibt es auf der Internet-Seite des Freistaates Sachsen (www.umwelt.sachsen.de).

5.2.5 Wasserrechtlicher Vollzug in der Abwasserbeseitigung

Indirekteinleitungen

Die Einleitung von Abwasser in öffentliche Abwasseranlagen wird als Indirekteinleitung bezeichnet. Wenn das Abwasser eine besondere Schadstoffbelastung aufweist bedarf diese Einleitung einer wasserrechtlichen Genehmigung durch die Wasserbehörde. Dies betrifft i. d. R. gewerbliche und industrielle Abwässer. Ziel dieser Regelung ist es, die Gewässer vor besonderen Abwasserinhaltsstoffen, die nicht oder nur unzureichend in der kommunalen Kläranlage abgebaut werden, zu schützen. Diese Stoffe sind direkt an den Anfallstellen zurückzuhalten bzw. zu verringern (z. B. Schwermetalle). Es gibt verschiedene sogenannte Abwasserherkunftsbereiche, bei denen ohne die erforderliche Genehmigung keine Einleitung in die Kanalisation erfolgen darf.

Im Stadtgebiet Dresden fallen gewerbliche und industrielle Abwässer folgender Herkunftsbereiche an:

- Chemische Industrie
- Wasseraufbereitung, Kühlsysteme, Dampferzeugung
- Textilherstellung, Textilveredlung
- Metallbearbeitung, Metallverarbeitung
- Mineralöhlhaltiges Abwasser
- Zahnbehandlung
- Ablagerung von Siedlungsabfällen
- Fotografische Prozesse
- Herstellung von Halbleiterbauelementen
- Wäschereien
- Herstellung von Druckformen, Druckerzeugnissen und grafischen Erzeugnissen.

Aufgabenschwerpunkt im Berichtszeitraum war die Anpassung bestehender Genehmigungen an geänderte bzw. erweiterte Produktionsabläufe.

	2009	2010
Anzahl der Genehmigungen	25	33

Tab. 5.2.8: Wasserrechtliche Genehmigungsverfahren zu Indirekteinleitungen

Kommunale Abwasseranlagen

Im Zusammenhang mit der Umsetzung des Abwasserbeseitigungskonzeptes der Landeshauptstadt Dresden wurden von der Wasserbehörde 18 wasserrechtliche Anzeigeverfahren für Kanalisationsbaumaßnahmen sowie fünf wasserrechtliche Genehmigungsverfahren für den Bau und Betrieb von öffentlichen Abwasseranlagen durchgeführt.

Dezentrale Abwasserbeseitigung (Kleinkläranlagen)

Ende 2010 existierten im Stadtgebiet Dresden noch insgesamt 1773 dezentrale Abwasseranlagen (Quelle: Anlagenkataster der SE DD GmbH sowie untere Wasserbehörde der Landeshauptstadt). Nicht immer ist es ökonomisch sinnvoll und wasserwirtschaftlich angemessen, das Abwasser über öffentliche Anlagen zur Kläranlage Dresden-Kaditz oder zu einer der Ortskläranlagen abzuleiten. Deshalb wird das Abwasser von etwa 710 Grundstücken dauerhaft dezentral beseitigt werden. Dezentrale Abwasseranlagen sind Anlagen, die in der Regel durch einen oder mehrere Grundstücksbesitzer in privater Trägerschaft gebaut und betrieben werden, um das anfallende häusliche Abwasser zu behandeln und in ein Gewässer abzuleiten (Kleinkläranlagen). In Einzelfällen wird das anfallende häusliche Abwasser in abflusslosen Gruben gesammelt und zur weiteren Behandlung abtransportiert.

Vorhandene, nicht den geltenden rechtlichen Anforderungen entsprechende Einleitungen aus Kleinkläranlagen sind im Freistaat Sachsen bis spätestens zum 31. Dezember 2015 an den Stand der Technik anzupassen. Die Kleinkläranlagen sind mit mindestens biologischer Behandlungsstufe auszurüsten.

Für die Einleitung der behandelten Abwässer in ein Gewässer (Grund- oder Oberflächenwasser) ist eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich.

Die Zahl der Kleinkläranlagen mit biologischer Abwasserbehandlung stieg in den Jahren 2009 und 2010 weiter an. Ebenso wurden zahl-



Abb. 5.2.8: Eingebaute biologische Kleinkläranlage



Abb. 5.2.9: Einleitungsstelle in ein Fließgewässer

reiche alte Anlagen (z. B. Absetzgruben, undichte Sammelgruben) durch Erweiterung der städtischen Kanalisation abgelöst. Seit Ende 2010 werden im Stadtgebiet Dresden 319 biologische Kleinkläranlagen betrieben.

Wasserrechtliche Verfahren	2009	2010
Einleitungen ins Grundwasser	47	84
Einleitungen in Oberflächengewässer	9	34
Verfahren insgesamt pro Jahr	56	128

Tab. 5.2.9: Wasserrechtliche Verfahren zu Kleineinleitungen

Die Ableitung der behandelten Abwässer erfolgt überwiegend (rund 85 Prozent) über Sickeranlagen in den Untergrund bzw. das Grundwasser, das Abwasser von etwa 15 Prozent der Kleinkläranlagen wird direkt in ein Oberflächenwasser eingeleitet.

Die Zahl der Wasserrechtsverfahren in Zusammenhang mit der Sanierung der Kleinkläranlagen wird in den nächsten Jahren in ähnlichem Umfang wie 2009/2010 erwartet.

Niederschlagswasserbeseitigung

Niederschlagswasser soll nach den Grundsätzen der Abwasserbeseitigung ortsnahe versickert oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden.

Verdunstung, Versickerung und Rückhaltung sollen unter Beachtung der gebietstypischen Gegebenheiten des Wasserhaushaltes Vorrang vor der direkten Ableitung haben.

Der Trend zur verstärkten Niederschlagswasserbeseitigung auf dem Grundstück des Anfalls sowohl bei vorhandener Bebauung als auch bei Neuerschließung setzte sich auch im Berichtszeitraum 2009/2010 fort. Dies wird wasserrechtlich durch den Entfall der wasserrechtlichen Genehmigung für Anlagen zur Versickerung außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten vereinfacht. Auch sind die damit verbundenen Gewässerbenutzungen unter Einhaltung gewisser Voraussetzungen erlaubnisfrei. Entsprechende zahlenmäßige Erfassungen liegen deshalb nur für die der Genehmigungs- bzw. Erlaubnispflicht unterliegenden Anlagen und Benutzungen vor.

Wasserrechtliche Verfahren	2009	2010
Einleitungen in Gewässer	69	76
Auslaufbauwerk am Oberflächengewässer	26	23
Rückhalte- und Versickerungsanlagen	13	12

Tab. 5.2.10: Wasserrechtliche Verfahren zur Niederschlagswasserbeseitigung



Abb. 5.2.10: Regenrückhaltebecken EKZ Elbepark

■ 5.3 Grundwasser

Dresden ist eine grundwasserreiche Stadt. Im Laufe der jüngeren erdgeschichtlichen Entwicklung hat die Elbe im Bereich des Elbtals Sande und Kiese in einer Mächtigkeit von durchschnittlich 10 bis 20 m als wichtigste grundwasserführende Schichten (Grundwasserleiter) abgelagert. Das Grundwasser ist bei einem Flurabstand von etwa 5 bis 7 m leicht zugänglich und strömt mit einer Geschwindigkeit von 0,25 bis 1 m/Tag im Untergrund der Elbe zu.

Unter diesem oberen Grundwasserleiter gibt es erdgeschichtlich ältere grundwasserführende Gesteine, vor allem Sandsteine, die schräg gelagert sind und die auf den südlichen Randhöhen Dresdens die Erdoberfläche erreichen – im Stadtzentrum aber weit über 100 m in der Tiefe liegen.

Die nördlichen Elbhänge werden von Festgesteinen des Lausitzer Massivs gebildet. Hier stellen sich die Grundwasserverhältnisse weit aus komplizierter dar. Eine Grundwasserführung ist vor allem in Talniederungen und in der Nähe von Bächen möglich. Detaillierte Informationen über die Geologie und Hydrogeologie Dresdens sind in dem 2010 durch das Umweltamt veröffentlichten Fachbericht zum Grundwasser enthalten /5.3-1/.

Grundlage für einen vorsorgenden, flächendeckenden Grundwasserschutz ist eine systematische und kontinuierliche Überwachung der Grundwasserstände und der Grundwasserbeschaffenheit.

■ 5.3.1 Entwicklung des Grundwasserstandes

Der Grundwasserstand ist keine feste Größe. Er hängt von der Menge des neugebildeten Grundwassers, den Entnahmemengen und der Wasserführung der Elbe ab. Die EU-Wasserrahmenrichtlinie /5.3-2/ definiert als Zielgrößen für das Grundwasser einen mengenmäßig und beschaffenheitsseitig guten Zustand.

Im Stadtgebiet von Dresden wird der Grundwasserstand als Indikator für den mengenmäßigen Zustand des Grundwassers im Landesmessnetz Grundwasser an 30 Messstellen des Grundnetzes regelmäßig erfasst. Damit besteht eine gute Grundlage für das Erkennen langfristiger Tendenzen der Grundwasserstandsentwicklung.

Außerdem ist seit 2007 das städtische Hochwasserbeobachtungssystem Grundwasser mit insgesamt 63 Messstellen in Betrieb. Dieses System ermöglicht neben der Überwachung der Grundwasserstände bei Hochwasser auch eine Überwachung der langfristigen Entwicklung der Grundwasserstände sowie der Grundwasser-

temperatur im Untergrund Dresdens. Durch die 63 Messsonden wird täglich der Grundwasserstand gemessen. Diese Werte stehen in Echtzeit für jedermann im Internetauftritt der Landeshauptstadt Dresden im Themenstadtplan (www.dresden.de/themenstadtplan) unter der Rubrik „Stadtentwicklung und Umwelt“ → „Wasser“ → „Grundwasser – aktuelle Messwerte“ bereit.

Generell ist im Stadtgebiet derzeit kein eindeutiger Trend zu einem Ansteigen oder Absinken der Grundwasserstände zu verzeichnen.

Allerdings wurden im Herbst/Winter 2010 in allen städtischen Messstellen hohe bis höchste Grundwasserstände registriert. Die Werte lagen zum Jahresende 2010 an 60 Prozent der Messstellen um 0,5 bis 1 m und an weiteren 24 Prozent der Messstellen um 1 bis 1,5 m über den bisher jeweils beobachteten Mittelwerten (Abbildung 5.3.1).

Ursache für diese hohen Grundwasserstände waren die überaus ergiebigen Niederschläge zwischen Mai und Dezember 2010, die zu einer deutlich überdurchschnittlichen Grundwasserneubildung geführt haben. Allein im September 2010 wurde in Dresden-Klotzsche etwa das Dreifache des normalen Monatsniederschlages gemessen. Insgesamt fielen im Zeitraum Juli bis September 2010 über 450 Liter Regen pro m² (s. auch Kap. 5.1).

Die in den Abbildungen 5.3.2 und 5.3.3 gezeigten Grundwasserstandsganglinien verdeutlichen das Grundwasserschwankungsverhalten im gesamten Berichtszeitraum. Der Elbewasserstand als wesentliche Randbedingung schwankte in diesem Zeitraum zwischen Werten von minimal 0,64 m und maximal 5,45 m am Pegel Dresden. Damit wurde die Hochwasser-Alarmstufe II überschritten.

Die Ganglinie der Messstelle 5891 (Loschwitz, Alte Feuerwache) wird aufgrund ihrer Entfernung von etwa 150 m zur Elbe vom Elbewasserstand direkt beeinflusst. Die Differenz zwischen dem höchsten und dem niedrigsten in diesem Zeitraum gemessenen Grundwas-

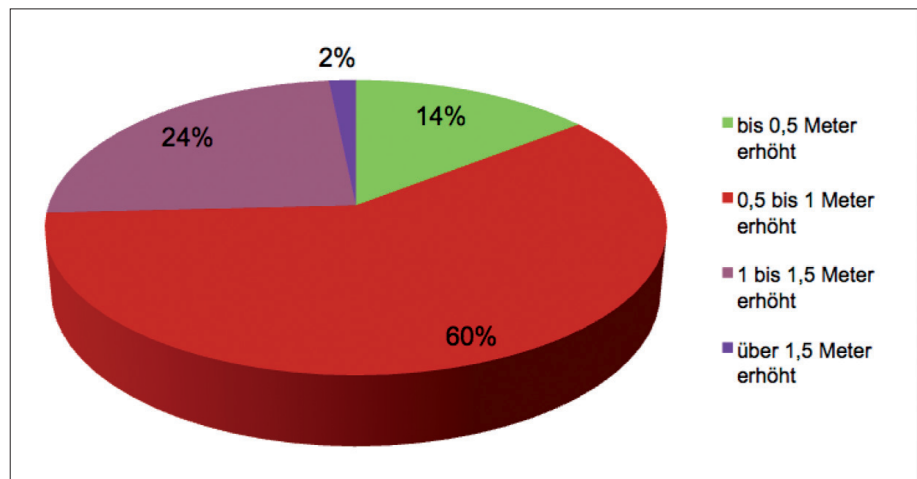


Abb. 5.3.1: Grundwasserstände an den Messstellen des Hochwasserbeobachtungsmessnetzes Grundwasser im Dezember 2010 im Vergleich zum bisher beobachteten Mittelwert

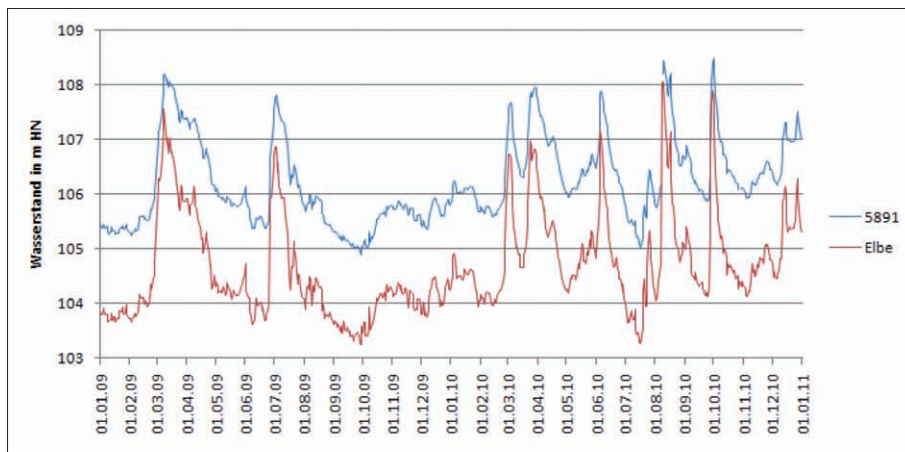


Abb. 5.3.2: Wasserstandsverlauf an der Grundwassermessstelle 5891 (Loschwitz, Alte Feuerwache)

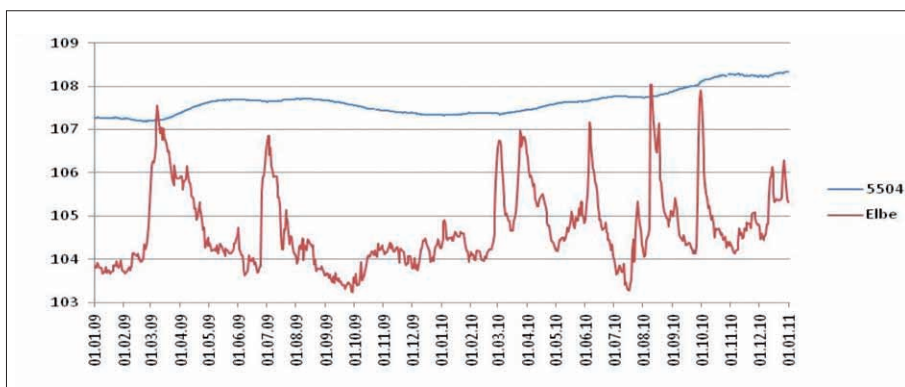


Abb. 5.3.3: Wasserstandsverlauf an der Grundwassermessstelle 5504 (Striesen, Haydnstraße)

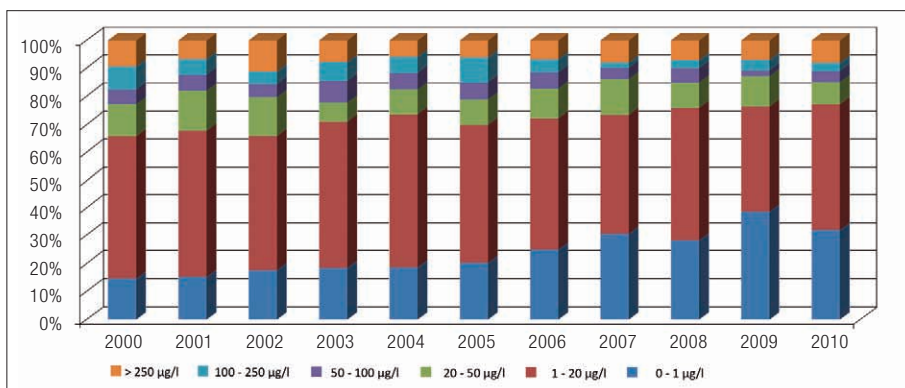


Abb. 5.3.4: Prozentuale Verteilung der 2000 bis 2010 an den regelmäßig beprobten Messstellen analysierten LHKW-Konzentrationen

serstandswert beträgt 3,61 m. Die Ganglinie vollzieht den Elbewasserstandsverlauf leicht zeitverzögert und mit einer etwas geringeren Schwankungsbreite deutlich nach.

Ganz anders ist der Grundwasserstandsverlauf in der Messstelle 5504 zu beschreiben. Die Messstelle befindet sich in etwa 2 km Entfernung von der Elbe. Damit hat der Elbewasserstand in hochwasserfreien Zeiten keinen unmittelbaren Einfluss mehr auf den Grundwasserstand. Das Schwankungsverhalten wird hier fast ausschließlich von der natürlichen Grundwasserneubildung bestimmt. Die Differenz zwischen dem höchsten und dem niedrigsten in diesem Zeitraum gemessenen Grundwasserwert liegt an dieser Messstelle bei 1,15 m. Abweichend vom normalen Grundwasserschwankungsverhalten ist hier seit etwa August 2010 ein kontinuierlicher Anstieg der Grundwasserstände zu verzeichnen, der auf die oben beschriebenen außergewöhnlichen meteorologischen Verhältnisse zurückzuführen ist.

5.3.2 Entwicklung der Grundwasserqualität

Als Hauptschadstoffe im Grundwasser haben sich auch in diesem Berichtszeitraum die leichtflüchtigen halogenierten Kohlenwasserstoffe (LHKW) erwiesen. Als toxische Stoffe haben sie nachgewiesenermaßen auf den menschlichen Organismus eine krebserregende und/oder erbgutverändernde Wirkung. Das Umweltamt überwacht die Grundwasserqualität regelmäßig gemeinsam mit der DREWAG Stadtwerke Dresden GmbH an insgesamt 100 Standorten im Stadtgebiet. Der Schwerpunkt der Überwachung liegt auf dem umfangreich genutzten pleistozänen Hauptgrundwasserleiter. Wie sich die prozentualen Anteile der Belastung mit LHKW an den regelmäßig beprobten Messstellen in den Jahren 2000 bis 2010 entwickelt haben, zeigt die Abbildung 5.3.5.

Die räumliche Verteilung aller zwischen 2007 und 2009 analysierten Werte ist in der Abbildung 5.3.5 dargestellt. Während in den Gebieten außerhalb des Elbtales regelmäßig keine oder nur eine sehr geringe Belastung nachgewiesen wurde, ist das Grundwasser im Elbtal-Grundwasserleiter selbst bereichsweise stark mit LHKW belastet. Trotz hoher Investitionen in Erkundung und Sanierung von Altlasten verbessert sich hier die Situation nur langsam.

Bei den anorganischen Stoffen gilt besonders der Nitratbelastung des Grundwassers erhöhte Aufmerksamkeit. Der Schwellenwert der EU-Wasserrahmenrichtlinie liegt für Nitrat bei 50 mg/l. Abbildung 5.3.6 zeigt die Entwicklung der Nitratbelastung bei den 2000 bis 2010 regelmäßig beprobten Messstellen. Es zeichnet sich ein ganz leichter Trend zu einem Rückgang der Nitratkonzentration ab. 30 Prozent der Werte entsprechen jedoch weiterhin nicht den Anforderungen.

Die räumliche Verteilung der analysierten Konzentrationen ist für die Jahre 2007 bis 2009 in der Abbildung 5.3.7 dargestellt. Insbesondere in den ländlich geprägten Eingemeindungsgebieten zeigen sich oftmals hohe Nitratgehalte, die auf die landwirtschaftliche Flächennutzung zurückzuführen sein können. Besonders hohe Bedeutung kommt hier einer bedarfsgerechten Nährstoffversorgung und dem Vermeiden einer unzureichenden Nährstoffausnutzung durch die Pflanzenbestände zu, um ein Auswaschen von Nährstoffen in den Untergrund zu vermeiden. Auch im Bereich des Elbtals treten oft hohe Nitratwerte im Grundwasser auf. Ursache ist hier oftmals die gärtnerische oder kleingärtnerische Nutzung von Flächen. Quellen lassen sich meist nicht eindeutig zuordnen.

5.3.3. Wasserrechtliche Erlaubnisse zum Grundwasser

Das Wasserrecht stellt den rechtlichen Rahmen dar, um eine gesetzlich geordnete Nutzung, den flächendeckenden Schutz unserer Wasserressourcen und eine nachhaltige Bewirtschaftung sicherzustellen.

Das Hauptaugenmerk im wasserrechtlichen Vollzug ist auf die sogenannten Grundwasserbenutzungen gerichtet. Dazu gehören unter anderem das Entnehmen von Grundwasser über Brunnen, das Einleiten von Stoffen (z. B. Bauhilfsstoffe), das Absenken und Aufstauen, teilweise aber auch das Einbringen von Erdwärmesonden. Die wasserrechtliche Beurteilung von Eingriffen in das Grundwasser ist oftmals schwierig, da infolge der „Unsichtbarkeit“ des Schutzgutes Grundwasser ein besonderes Maß an Abstraktion notwendig ist.

Für Grundwasserbenutzungen ist grundsätzlich eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich, die nach Vorgangsprüfung von der Wasserbehörde erteilt wird. Ausnahmen bilden alle die Grundwasserbenutzungen, die unter Einhaltung der Wassergesetze und einer auf deren Grundlage erlassenen Verordnung erlaubnisfrei ausgeübt werden dürfen. Erlaubnisfrei, aber anzeigepflichtig, ist beispielsweise meist die Nutzung von Grundwasser zur Bewässerung eines Gartens.

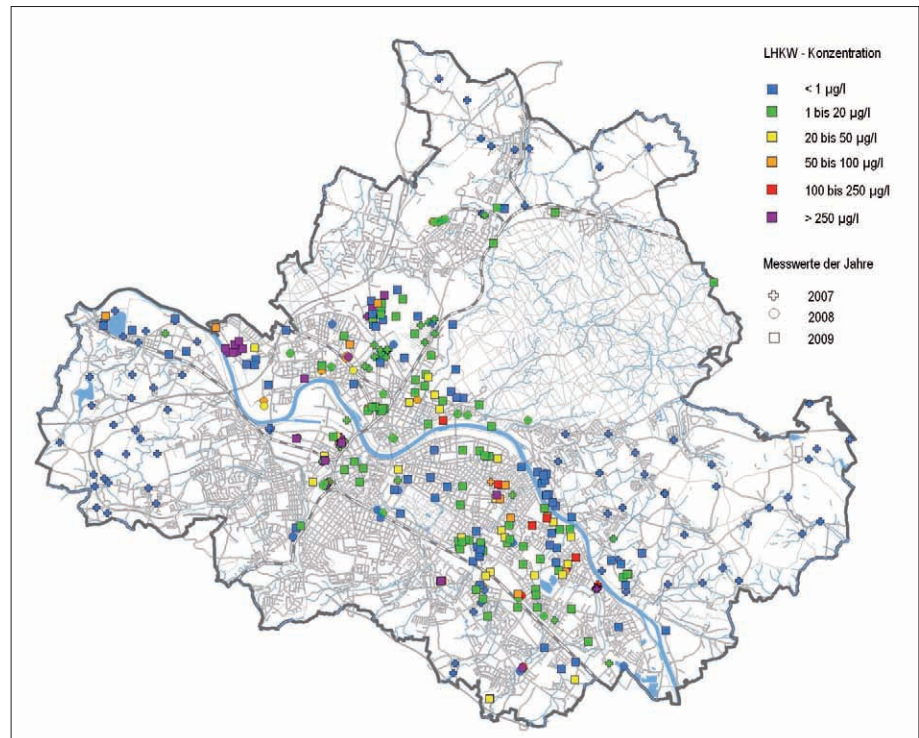


Abb. 5.3.5: Überblick über die räumliche Verteilung aller analysierten LHKW-Konzentrationen (2007 bis 2009)

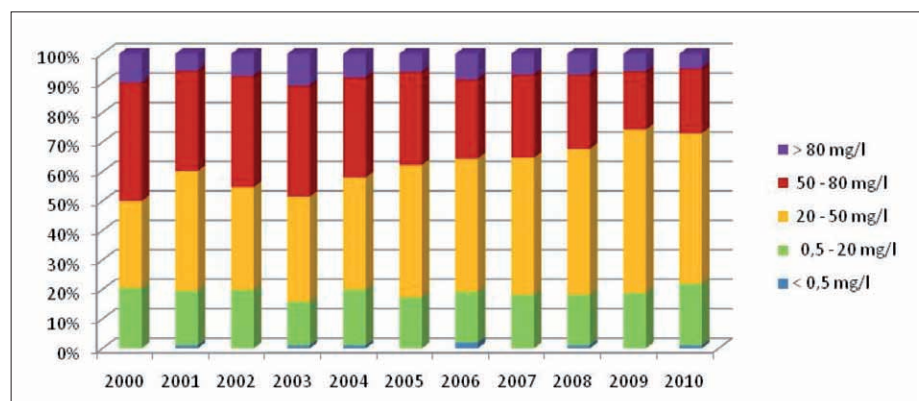


Abb. 5.3.6: Prozentuale Verteilung der 2000 bis 2010 analysierten Nitrat-Konzentrationen an regelmäßig beprobten Messstellen



Abb. 5.3.8: Bauwasserhaltung

Die Errichtung privater Haus- bzw. Gartenbrunnen zur Grundwassernutzung bleibt seit 2009 etwa konstant. Im Jahr 2010 wurden 50 Haus- oder Gartenbrunnen neu angezeigt.

Eingriffe in das Grundwasser durch Bauvorhaben lagen im Berichtsjahr 2009 mit 21 Vorhaben und 2010 mit 17 Vorhaben etwa auf dem Niveau der Vorjahre. Die Schwerpunkte bildeten Sanierungen von Abwasserkanälen der städtischen Kanalisation sowie Bauvorhaben öffentlicher Versorgungsträger. Die Zahl der Anträge für Grundwasser zur Brauchwasserversorgung von Industrie und Gewerbe ist im Berichtszeitraum annähernd gleich geblieben.

Die Nutzung von Erdwärme zu Heiz- bzw. Kühlzwecken bei Wohngebäuden über Erdsonden hat gerade in jüngster Zeit auch aufgrund gestiegener Preise fossiler Energieträger im Stadtgebiet deutlich zugenommen. Jährlich werden etwa 130 neue Erdsondenanlagen errichtet. Insgesamt gibt es inzwischen in Dresden über 900 Erdwärmesondenanlagen.

Seit 2009 wurden mehr als 30 Wasser-Wasser-Wärmepumpen neu errichtet. Mit diesen werden Wohnhäuser geheizt bzw. klimatisiert. Aber auch große Verwaltungs- und Gewerbegebäude sowie öffentliche Einrichtungen nutzen zunehmend die in Erdreich und Grundwasser gespeicherte Wärme und Kälte.

Diese Nutzungsart hat sich auch auf die Anzahl der erforderlichen Wasserrechtsverfahren ausgewirkt. In rund 70 Prozent der Fälle war für die Errichtung und den Betrieb der Erdwärmesondenanlagen eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich. Der Betrieb einer Wasser-Wasser-Wärmepumpe bedarf immer der Entscheidung der Wasserbehörde. Unter anderem zur Gewährleistung der Gewässereigenschaften wird in Dresden die Grundwassertemperatur regelmäßig überwacht. Die für die wasserrechtliche Zulassung der Wärmepumpenanlagen erforderliche fachtechnische Bewertung der Auswirkungen auf das Grundwasser und das Umfeld obliegt seit der Funktionalreform im August 2008 dem Umweltamt.

Mit der Umsetzung der Europäischen Wasserrahmen-Richtlinie (WRRL) wird das Ziel verfolgt, einen guten ökologischen Zustand der Gewässer herzustellen. Das betrifft sowohl den Gewässerzustand als die Erhaltung des mengenmäßigen Dargebotes. Um auch den zukünftigen Anforderungen gewachsen zu sein, muss im Interesse des Gemeinwohls mit den vorhandenen Grundwasserressourcen sorgsam und sparsam gewirtschaftet werden. Deshalb werden die vorhandenen Nutzungsrechte, insbesondere die Altrechte im Sinne von § 20 Wasserhaushaltsgesetz (WHG), nach § 138 Sächsisches Wassergesetz (SächsWG) durch die untere Wasserbehörde hinsichtlich der Grundwasserentnahmehöhe dem aktuellen Stand angepasst

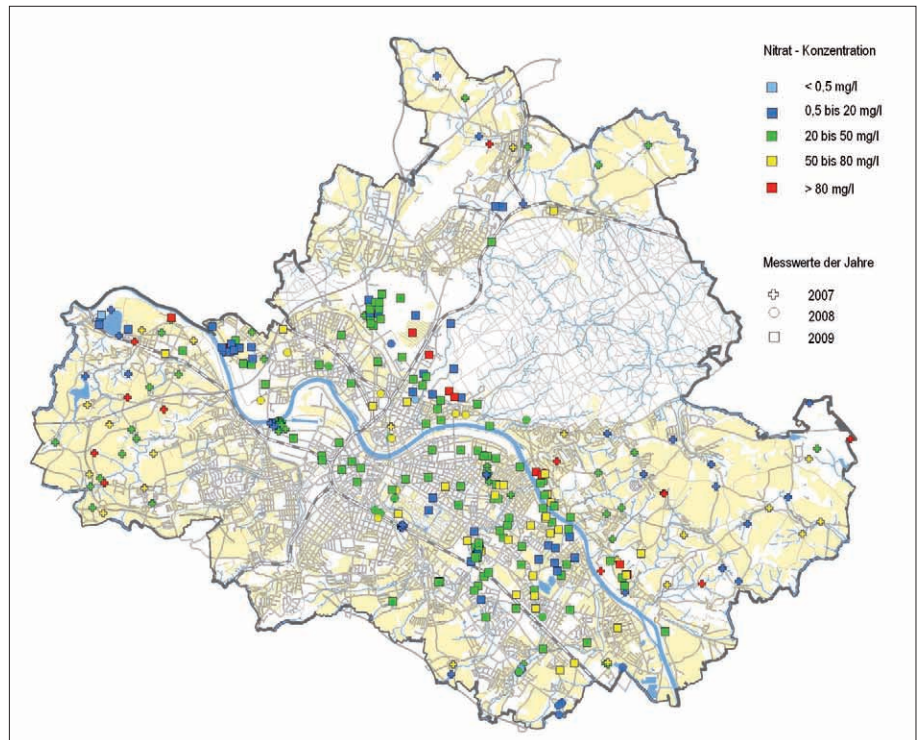


Abb. 5.3.7: Überblick über die räumliche Verteilung aller analysierten Nitrat-Konzentrationen (2007 bis 2009)

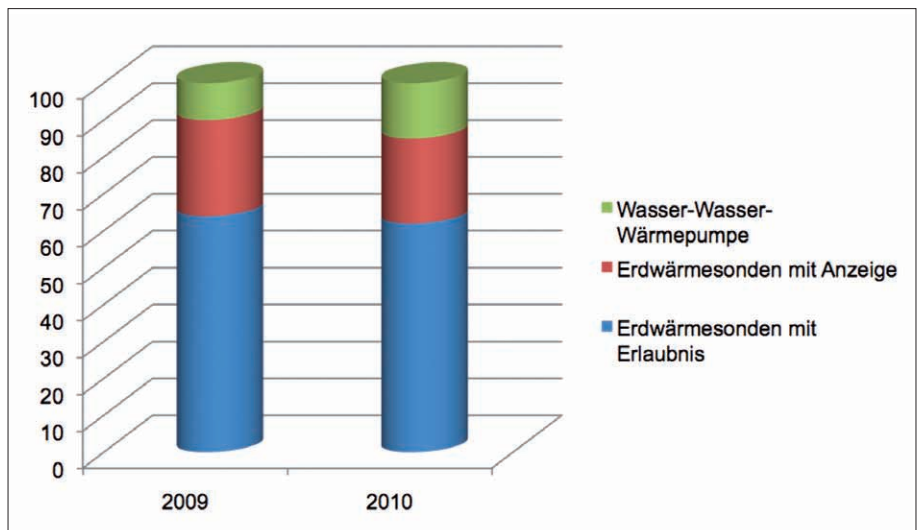


Abb. 5.3.9: Wasserrechtliche Verfahren zur Erdwärmenutzung (Angaben in Prozent)

oder widerrufen (Anpassungspflicht). Wird eine Wasserentnahmestelle nicht mehr genutzt, sieht das Sächsische Wassergesetz in § 20 vor, dass der Inhaber des Wasserrechts schriftlich auf dieses verzichtet.

Vor dem Hintergrund der ständig wachsenden Anforderungen an die Bewirtschaftungsfähigkeit des Grundwassers im Großraum Dresden ist es notwendig, den Schutz der Ressource „Grundwasser“ auch in Zukunft zu gewährleisten und zu verstärken.

■ 5.4 Öffentliche Wasserversorgung

■ 5.4.1 Trinkwasserversorgung

Auf Grundlage des zwischen der Landeshauptstadt Dresden als Träger der öffentlichen Wasserversorgung und der DREWAG Stadtwerke Dresden GmbH geschlossenen Versorgungsvertrages ist die DREWAG für die Versorgung der Landeshauptstadt Dresden mit Trinkwasser verantwortlich.

Die Wasserversorgung steht dabei auf mehreren stabilen „Säulen“. Das Rohwasser zur Aufbereitung von Trinkwasser setzt sich zusammen aus Talsperrenwasser, Uferfiltrat, angereichertem Grundwasser und echtem Grundwasser. Die verschiedenen Möglichkeiten der Rohwasserzufuhr gewährleisten eine hohe Versorgungssicherheit.

- Das Wasserwerk Coschütz bezieht sein Wasser aus dem osterzgebirgischen Talsperrensystem der Trinkwassertalsperren Klingenberg und Lehmühle.
- Das Wasserwerk Tolkewitz gewinnt sein Rohwasser aus dem Uferfiltrat der Elbe und dem landseitig zufließenden Grundwasser.
- Das Wasserwerk Hosterwitz gewinnt sein Rohwasser aus dem Uferfiltrat der Elbe und dem landseitig zufließenden Grundwasser. Zusätzlich erfolgt eine Direktentnahme aus der Elbe zum Zweck der Grundwasseranreicherung durch Infiltration.
- Einen geringen Anteil an Trinkwasser liefert das Wasserwerk Gottleuba nach Dresden. Die Einspeisestelle ist per Vertrag zwischen der DREWAG und dem Zweckverband Wasserversorgung Pirna - Sebnitz als Havarie-Einspeisestelle festgelegt. In regelmäßigem Wechsel findet deshalb die Einspeisung nach Dresden bzw. die Ausspeisung in Richtung Heidenau statt.
- Für kleine Gebiete im Dresdner Norden, die nicht an das Trinkwassernetz der DREWAG angeschlossen sind, wird das Trinkwasser vom Trinkwasserzweckverband Röderaue geliefert.

Neben den o. g. Wasserwerken werden noch die Wasserwerke Saloppe und Albertstadt betrieben. Sie versorgen die Dresdner Industrie mit Brauchwasser.

- Das Wasserwerk Saloppe gewinnt sein Wasser aus dem Uferfiltrat der Elbe.
- Das Wasserwerk Albertstadt gewinnt sein Rohwasser aus dem Grundwasser der Dresdner Heide.

Das in das Dresdner Netz abgegebene Reinwasser stammte 2010 zu 98,9 Prozent aus den Wasserwerken in Dresden und 1,1 Prozent wurden von außen zugeliefert.

Die Landestalsperrenverwaltung saniert seit 2005 die Talsperre Klingenberg.

Durch die Rekonstruktion der Talsperre Klingenberg sowie der abschnittswisen Erneuerung der Rohwasserzuführung zum Wasserwerk Coschütz musste die fehlende Wassermenge statt aus dem Talsperrensystem durch eine höhere Fördermenge der Wasserwerke Hosterwitz und Tolkewitz ausgeglichen werden.

Das Trinkwasser unterliegt hinsichtlich der Qualität den Vorgaben der Trinkwasserverordnung (TrV). Die Anforderungen wurden im Berichtszeitraum nicht nur erfüllt, die Grenzwerte wurden in den meisten Fällen sogar wesentlich unterschritten.

Der spezifische Wasserverbrauch der Bevölkerung ist seit 1990 rückläufig. Während der Wasserbedarf 1992 rund 124 Liter pro Ein-

Anlage	Abgabe in m³/a 2009	Abgabe in m³/a 2010
WW Coschütz	18 587 191	14 267 671
WW Hosterwitz	8 846 340	12 219 190
WW Tolkewitz	6 073 218	7 002 118
WW Albertstadt	684 685	1 001 703
WW Saloppe	1 497 797	830 111
Zuleitungen	456 172	474 866
Ableitungen	- 4 732 399	- 4 779 701
Gesamt	31 413 004	31 015 958

Tab. 5.4.1: Abgabe Reinwasser der Dresdner Wasserwerke

Herkunft	2009 [m³/a]	2010 [m³/a]
Talsperrenwasser	18 804 002	14 434 091
angereichertes Grundwasser	2 890 210	6 626 150
Grundwasser	6 310 994	5 345 414
Uferfiltrat	8 915 888	10 475 180
Summe	36 921 094	31 015 958

Tab. 5.4.2: Menge und Herkunft des Dresdner Trinkwassers

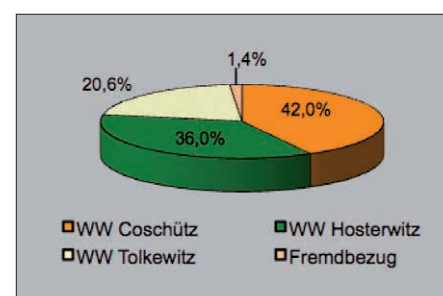
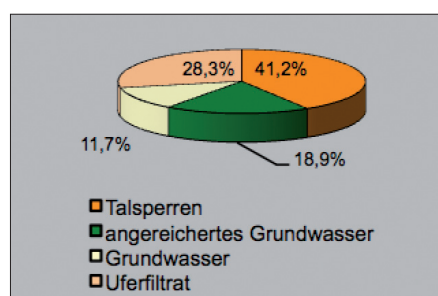


Abb. 5.4.1: Wasserabgabe nach Wasserwerken und Herkunft des Trinkwassers im Jahr 2010

Jahr	Bevölkerung/ Kleingewerbe	Sonder- verbraucher	Eigenbedarf	Verluste
2009	18 160 737	9 963 401	1 542 925	2 521 632
2010	18 443 409	9 855 457	1 808 113	2 469 808

Tab. 5.4.3: Verteilung des Wasserverbrauchs auf Abnehmergruppen in Kubikmeter pro Jahr

wohner und Tag betrug, wurden 2010 nur noch 96 Liter pro Einwohner und Tag aus dem Netz entnommen. Damit liegt der Wasserverbrauch im Vergleich zum Bundesdurchschnitt auf einem geringen Niveau.

Der Gesamtverbrauch an Trink- und Brauchwasser betrug im Jahr 2010 rund 31 016 Tm³. Die Abgabe Brauchwasser für Industrie erreichte 2009 etwa 2142 Tm³ und 2010 eine Größenordnung von 1794 Tm³. Die geringere Abnahme an Brauchwasser ist eine direkte Folge der konjunkturellen Entwicklung.

Etwa 99,98 Prozent der Dresdner Bevölkerung sind an die öffentliche Wasserversorgung angeschlossen

Entwicklung der öffentlichen Wasserversorgung - Trinkwasserversorgungskonzeption

Die untere Wasserbehörde der Landeshauptstadt Dresden hat 2010 in Zusammenarbeit mit der DREWAG GmbH die Trinkwasserversorgungskonzeption für die Landeshauptstadt überarbeitet. Unter Berücksichtigung der Verbrauchs- und Bedarfsentwicklung ist die Versorgungssicherheit auch in Zukunft in Qualität und Quantität stabil zu gewährleisten. Das geschieht einerseits durch die weitere effiziente Gestaltung der einzelnen Elemente der Wasserversorgung und andererseits durch die bewusste Anwendung der allgemeinen Grundsätze zur behutsamen Bewirtschaftung der Wasserressourcen. Bei der Fortschreibung der Trinkwasserversorgungskon-

zeption werden Fragen der demografischen Entwicklung bezüglich der Möglichkeiten und Notwendigkeiten der Wasserbereitstellung ebenso betrachtet wie der Einfluss von Extremereignissen auf die Versorgungssysteme. Die Trinkwasserversorgungskonzeption erstellt die Leitlinien der Wasserversorgung bis ins Jahr 2020.

Der konzeptionelle Grundgedanke zur Sicherung der Wasserversorgung im Ballungsgebiet der Landeshauptstadt Dresden – die gleichberechtigte Nutzung von Grundwasser, Uferfiltrat und Oberflächenwasser – hat sich bewährt. Trotz des hohen Urbanisierungsgrades ist dank der praktizierten Schutz- und Überwachungsmaßnahmen sowie aufgrund einer optimierten Steuerung der Wassergewinnung die öffentliche Wasserversorgung dargebotsseitig abgesichert. Verstärkt wird die Versorgungssicherheit der Landeshauptstadt durch Verbundleitungen zu anderen leistungsfähigen Wasserversorgungsunternehmen.

Um auch zukünftigen Bedarfsentwicklungen erfolgreich begegnen zu können, wurde die Wasserfassung Dresden-Wachwitz unter Schutz gestellt. Bei dem erschließungsfähigen Dargebot Dresden-Wachwitz handelt es sich um ein bedeutsames, noch nicht genutztes Wasservorkommen im Dresdner Elbtal, welches den Ansprüchen der Rohwassergewinnung für die Trinkwasseraufbereitung genügt. Mit der Unterschutzstellung des Gewinnungsgebietes wird dem Grundanliegen der Wasserversorgung als Bestandteil der Daseinsvorsorge für kommende Generationen entsprochen.

Momentan liegt der Schwerpunkt der wasserwirtschaftlichen Investitionen auf der Sanierung der Talsperre Klingenberg durch die Landestalsperrenverwaltung. Im engen Zusammenhang damit wurden in den Jahren 2009/2010 Teile der Rohwasserzuleitung von der Talsperre zum Wasserwerk Dresden-Coschütz mit einer Dimension DN 1200 unter schwierigen Geländebedingungen ausgewechselt. In den Ersatzneubau wurden 2,5 Mio € investiert. Der Betrieb des Wasserwerkes Dresden-Coschütz konnte während der Baumaßnahme aufrecht erhalten werden. Mit dem Wiederaufbau der Talsperre Klingenberg im Jahr 2012 steht dann das Talsperrensystem Lehmühle/Klingenberg mit deutlich verbesserten Steuerungsmöglichkeiten für eine dauerhafte, vertragsgerechte Rohwasserbereitstellung zur Verfügung.

Auch auf dem Gebiet der Landeshauptstadt selbst werden unter anderem die Wasserfassungen Dresden-Hosterwitz und Dresden-Tolkewitz ständig bedarfsgerecht saniert und ertüchtigt; der Hochwasserschutz für das Wasserwerk Dresden-Hosterwitz erfährt infolge der Erfahrungen aus dem Elbehochwasser 2002 erhebliche Verbesserungen.

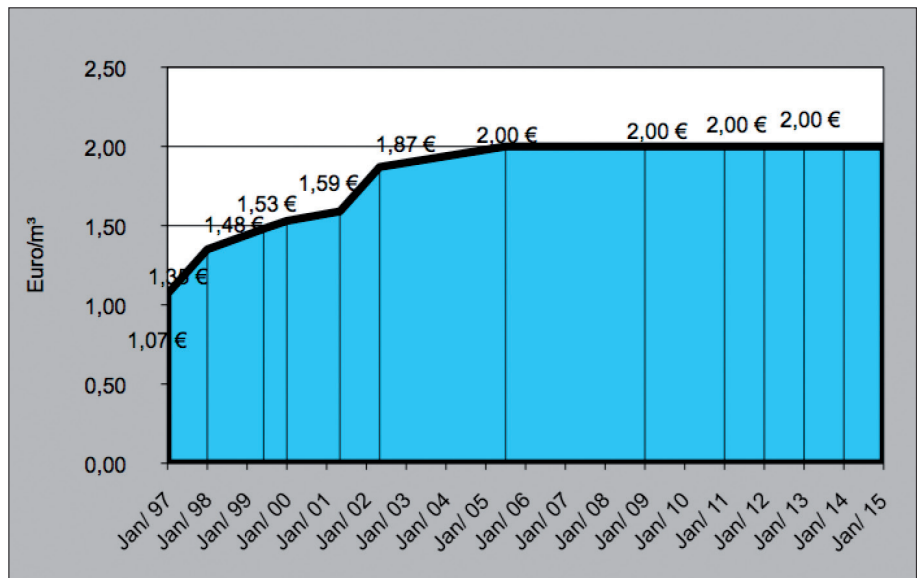


Abb. 5.4.2: Trinkwasserpreis (Netto) in Euro/m³

Die Untere Wasserbehörde kontrolliert im Zusammenwirken mit anderen Institutionen regelmäßig die Einhaltung der wasserrechtlichen Befugnisse, die Hygiene der Wasserversorgungsanlagen sowie die Ergebnisse der Eigenüberwachung des Wasserversorgers. So ist die hohe Trinkwasserqualität und -verfügbarkeit für die Einwohner der Landeshauptstadt Dresden durchgängig gewährleistet.

5.4.2 Trinkwassergebührenentwicklung

Die Trinkwassergebühren setzen sich zusammen aus einem Grundpreis, der in Abhängigkeit von Durchflussmenge und Zählergröße gestaffelt ist, und dem Trinkwasserpreis pro Kubikmeter Verbrauch.

Seit 2001 liegt der Trinkwasserpreis stabil bei 2,00 Euro pro m³ zuzüglich 7 Prozent Umsatzsteuer. Die Trinkwassergebührenentwicklung seit 1990 ist in Abbildung 5.4.2 dargestellt.

5.4.3 Notwasserversorgung

Rechtsgrundlage für die Notwasserversorgung ist das „Gesetz über die Sicherstellung von Leistungen auf dem Gebiet der Wasserwirtschaft für Zwecke der Verteidigung (Wassersicherstellungsgesetz)“ (WasSG) vom 24. August 1965. Es regelt die Trink-, Brauch- und Löschwasserversorgung bei Ausfall der regulären Wasserversorgung im Katastrophen- und Verteidigungsfall, wobei der Schwerpunkt auf der Trinkwasserversorgung aus Notwasserbrunnen liegt. Entsprechend § 4 Abs. 1 WasSG ist die Landeshauptstadt Dresden für die Planung der Notwasserversorgung auf ihrem Territorium zuständig.

Im Zusammenhang mit Naturkatastrophen (z. B. Hochwasser) stehende mögliche Zerstörung der Infrastruktur lässt die Bedeutung der Versorgung der Bevölkerung mit Trinkwasser in Notsituationen wieder in reale Nähe rücken.



Abb. 5.4.3: Notwasserbrunnen Brauereistraße

Die Notwasserversorgungseinrichtungen sollen so geplant und errichtet werden, dass sie auch im Katastrophenfall nutzbar sind. Das heißt, dass Notwasserbrunnen zusätzlich zu den Anforderungen des Wassersicherstellungsgesetzes – wie gute Zugänglichkeit und Lage außerhalb von Trümmerschuttkegeln – sowie nicht in Überschwemmungsgebieten liegen sollen.

Derzeit gibt es in Dresden lediglich sieben Notwasserbrunnen, die entsprechend den Anforderungen des WasSG gebaut und ausgerüstet sind. Diese Brunnen werden jährlich im Auftrag des Umweltamtes gewartet und es wird die Wasserqualität analysiert. Das Brunnenwasser entspricht nicht den strengen Anforderungen der Trinkwasserverordnung, erfüllt aber die Richtlinien für Nottrinkwasser. Die betriebsbereiten Notwasserbrunnen sind in der Regel mit netzunabhängiger Fördertechnik und einer Gruppenzapfstelle ausgerüstet.

Im Berichtszeitraum wurden die vorhandenen Notwasserbrunnen gewartet und defekte An-



Abb. 5.4.4: Notwasserbrunnen Braunsdorfer Straße

lagentechnik einsatzbereit hergestellt. Für jeden Brunnen liegt ein Brunnenbuch vor, das u. a. Auskunft über eingelagerte Technik und deren Bedienung gibt.

Unter Mitwirkung des Brand- und Katastrophenschutzamtes sowie der DREWAG GmbH arbeitet die untere Wasserbehörde der Landeshauptstadt Dresden intensiv an der Erstellung einer Grundsatzplanung zur Notversorgung mit Trinkwasser.

Das Umweltamt beauftragte deshalb für die Ortsämter Prohlis und Leuben themenbezogene Leistungen zur Sicherstellung einer flächendeckenden Notwasserversorgung. Dazu gehören im ersten Schritt:

- Ermittlung des Wasserbedarfes der Bevölkerung und Wirtschaft im Einzugsbereich,
- Bestandsaufnahme geeigneter Wasserfassungen (Erstbewertung und -kontrolle),
- Datenbewertung, Ableitung weiterer erforderlicher Untersuchungen und Arbeitsschritte, Kostenschätzung.

Nach derzeitiger Einschätzung sind etwa 140 potentielle Notwasserbrunnen für die Notwasserversorgung erforderlich.

Erst nach einer ingenieurtechnischen Zustandsbewertung (Dargebotsnachweis; Sanierungsbedarf; Ausrüstung) wird entschieden, ob die im Stadtgebiet vorhandenen Brunnen zum Einsatz für die Notwasserversorgung geeignet sind oder ob Brunnen neu errichtet werden müssen.

■ 5.4.4 Löschwasserversorgung

Der Löschwasserbedarf wird in Dresden im Wesentlichen aus dem Trinkwassernetz der DREWAG gedeckt. Dafür stehen fast 19 000 Hydranten zur Verfügung. Um die Versorgungssicherheit zu verbessern und eine ausreichende Löschwasserversorgung auch bei Neubebauung

zu sichern, wurden in den Jahren 2009 bis 2010 durch die DREWAG mit Kostenbeteiligung der Landeshauptstadt Dresden Hydranten gewartet, ausgewechselt oder neu errichtet. Darüber hinaus wurden im regulären Netzbetrieb insgesamt rund 2100 Hydranten kontrolliert und gewartet.

Jahr	Neubau Anzahl	Kontrolle/Wartung Anzahl
2009	602	2 067
2010	461	ca. 1 700

Tab. 5.4.4: Jährliche Kontrollen/Wartung und Neubau von Hydranten

Im Gegensatz zum alten Stadtgebiet besteht in Teilen der eingemeindeten Ortschaften auch weiterhin ein Löschwasserdefizit. Besonders gravierend sind die Defizite in den Ortsteilen Borsberg, Leuteritz, Niederwartha, Mobschatz, Unkersdorf, Langebrück, Gohlis und Cossebaude. Diese Defizite können u. a. durch Sanierung und Wiederherstellung oder Neubau dezentraler, netzunabhängiger Löschwasserversorgungseinrichtungen (Teiche, Behälter) beseitigt werden.

Für die Verbesserung des Grundschatzes in Teilen von Oberwartha und Niederwartha erfolgte in den Jahren 2009/2010 ein Ausbau des Trinkwassernetzes mit Aufdimensionierung des Leitungsnetzes zur Absicherung der Löschwasserbereitstellung.

Auch in Langebrück konnte durch eine Aufdimensionierung der Versorgungsleitungen die Sicherheit für die Versorgung mit Löschwasser erreicht werden.

Nicht zuletzt wird bei der Erschließung von neuen Baugebieten ebenfalls eine ausreichende Löschwasserbereitstellung gesichert. Zu nennen sind hier das Gewerbegebiet Sporitz/Heidenau sowie die Investorengebiete Hans-Oster-Straße und Tannenstraße.

Das Löschwasser wurde fast komplett aus dem Trinkwassernetz entnommen, Entnahmen aus Teichen gab es kaum. Bei Versorgungs- bzw. Bereitstellungsmängeln erfolgte der Transport des Löschwassers in Tanklöschfahrzeugen.

■ 5.5 Abwasserentsorgung

Die umweltgerechte und wirtschaftliche Abwasserentsorgung dient der Ortshygiene und dem Gewässerschutz. Zur ordnungsgemäßen Abwasserentsorgung zählen die Niederschlagswasserbewirtschaftung sowie die Schmutzwasserableitung und -behandlung. Die Abwasserentsorgung kann sowohl über dezentrale Anlagen als auch über zentrale öffentliche Anlagen erfolgen.

In der Landeshauptstadt Dresden nimmt der Eigenbetrieb Stadtentwässerung Dresden die kommunale Verantwortung für den Teilbereich der öffentlichen Abwasserentsorgung wahr. In

Jahr	m³
1995	1 830
1996	1 796
1997	2 390
1998	2 202
1999	720
2000	765
2001	719
2002	1 364
2003	1 655
2004	2 007
2005	1 969
2006	1 123
2007	2 007
2008	790
2009	1 746
2010	1 033

Tab. 5.4.5: Löschwasserverbrauch in den Jahren 1995 bis 2010 in m³

Umsetzung der Verwaltungs- und Funktionalreform wurden der unteren Wasserbehörde der Landeshauptstadt Dresden ab August 2008 zusätzliche, bisher vom Umweltfachbereich Radebeul des Regierungspräsidiums Dresden wahrgenommene Aufgaben übertragen. Dazu gehören im Bereich der Siedlungswasserwirtschaft die Zuständigkeit für die Prüfung und Bewertung des Abwasserbeseitigungskonzeptes, Aufgaben der Bauüberwachung und der wasserrechtlichen Abnahme sowie die eigenständige umfassende fachliche Bewertung von Antrags- und Planungsunterlagen zu wasserwirtschaftlichen Maßnahmen bzw. Gewässerbenutzungen.

■ 5.5.1 Öffentliche Abwasserentsorgung

Die Stadtentwässerung Dresden GmbH sichert im Auftrag der Landeshauptstadt Dresden, vertreten durch den Eigenbetrieb Stadtentwässerung Dresden, die kostengünstige und ökologische Behandlung des Abwassers und die Erhaltung und Sanierung der abwassertechnischen Anlagen und führte den planmäßigen Ausbau von Kanalnetz und Kläranlagen fort.

Das Abwasser wird im Wesentlichen zur zentralen Kläranlage Dresden-Kaditz geführt. Hier werden rund 99 Prozent des Abwassers, bei Trockenwetter täglich rund 120 000 Kubikmeter, behandelt. Weitere Gemeinden im Dresdner Umland darunter Freital, Pirna, Heidenau, Radebeul Ost und Bannewitz leiten ebenfalls ihr Abwasser in die Dresdner Kanalisation ein.

Zu den Aufgaben der Stadtentwässerung Dresden GmbH gehörten im Wesentlichen:

- die Sammlung und Ableitung des Schmutzwassers über das Kanalnetz aus Haushalten, Gewerbe und Industrie zur Kläranlage,
- Sammlung und Behandlung des anfallenden Regenwassers,
- die Fäkalienentsorgung aus abflusslosen Gruben,
- die Reinigung des Abwassers in der Kläranlage,
- die Rückführung des gereinigten Abwassers in die Gewässer,
- die Entsorgung und/oder Verwertung der Rückstände aus der Abwasserreinigung wie Rechengut, Sandfanggut, Klärschlamm,
- der Ausbau, die Instandhaltung und Sanierung des Kanalnetzes und der Kläranlagen,
- die Durchführung der Unterhaltung der Gewässer zweiter Ordnung im Auftrag des Umweltamtes,
- die Überwachung der Kläranlagen und der industriellen und gewerblichen Abwassereinleiter.

Aktivitäten zur Sicherung einer umweltverträglichen Abwasserentsorgung

Die Landeshauptstadt Dresden verfügt über ein öffentliches Kanalnetz von etwa 1760 Kilometer Länge. Mehr als 99 Prozent der bebauten Grundstücke der Landeshauptstadt Dresden sind an die Kanalisation angeschlossen. Der Umfang der in den einzelnen Grundstücken verlegten privaten Grundstücksentwässerungskanäle wird auf 1200 Kilometer geschätzt. Die Entwässerung erfolgt im innerstädtischen Bereich vorwiegend im Mischsystem: Schmutzwasser und Niederschlagswasser fließen gemeinsam in einem Kanal. In den Randlagen der Stadt wird überwiegend das Trennsystem praktiziert: Schmutzwasser und Niederschlagswasser fließen in zwei getrennten Kanälen, in einigen Bereichen sind nur Schmutzwasserkanäle vorhanden. Bezogen auf die entwässerten Flächen werden etwa drei Viertel im Misch- und ein Viertel im Trennsystem entwässert.

892 Kilometer der Kanäle sind Mischwasser-, 500 Kilometer Schmutzwasser-, 343 Kilometer Regenwasser- und 57 Kilometer Straßenentwässerungskanäle. Hinzu kommen 22 Kilometer Regenauslasskanäle. Im Trennsystem werden vorwiegend Kreisprofile verwendet, beim Mischsystem Kreis-, Ei- oder Sonderprofile. Der Kanalnetzbestand umfasst derzeit 60 Prozent Kreisprofile, 33 Prozent Eiprofile und 7 Prozent Sonderprofile.

Intelligente Abflusssteuerung minimiert Gewässerbelastung und spart Kosten. Die aus einem Stadtgebiet abfließende Mischwassermenge kann bei starkem Regen bis zum 50-fachen der Schmutzwassermenge betragen. Aus wirt-



Abb. 5.5.1: Vorgefertigte Kunststoff-Segmente werden in den Altstädter Abfangkanal eingesetzt. Bei dieser Sanierungsmethode kann der Straßenverkehr auf dem Terrassenufer weiter rollen.

schaftlichen Gründen können die Rohrdurchmesser der Mischwasserkanäle jedoch nicht auf die denkbar größten Abflussmengen ausgelegt werden. Bei Regen kann über 127 Entlastungsbauwerke im Mischsystem Abwasser in die Gewässer gelangen, hauptsächlich in die Elbe (Auslässe DN 300 bis zur Dimension 3 000/2 320).

Das Abschlagen von unbehandeltem Mischwasser stellt insbesondere eine Sauerstoffzehrung und optische Beeinträchtigung für die Gewässer dar. Mittels des Schmutzfrachtmodells wurde in mehreren Etappen, zuletzt im Zusammenhang mit der Überleitung der Abwässer aus Pirna/Heidenau im Jahr 2004, berechnet, wie durch die Schaffung von Stauvolumen im Kanalnetz bzw. den Bau von Regenüberlaufbecken im Nebenschluss zum Kanalnetz die Verschmutzung der Elbe reduziert werden kann.

Im Ergebnis der konzeptionellen Betrachtungen wurde ein Abflusssteuerungssystem entwickelt, welches auf der Rückhaltung von Mischwasser im bestehenden Kanalnetz basiert – überwiegend mit Schieberbauwerken, aber auch mit den Regenüberlaufbecken. Die ersten baulichen Umsetzungen erfolgten 1996. Seit 2001 wurden die verschiedenen Steuerbauwerke schrittweise in eine Verbundsteuerung integriert und von einem zentralen Prozessrechner gesteuert. 39 Prozent des Speichervolumens für die Mischwasserbehandlung wird durch zwei Regenüberlaufbecken (Johannstadt 12 000 m³, Kaditz 24 000 m³), 61 Prozent durch Einstau in vorhandenen Mischwasserkanälen bereit gestellt. Somit wird sowohl die Überlaufmenge als auch der Verschmutzungsgrad des abgeschlagenen Mischwassers gesenkt.

Investitionen 2009/2010

In den Jahren 2009 und 2010 wurden insgesamt mehr als 50 Millionen Euro in die Sanierung, Erneuerung und Erweiterung der Dresdner Abwasseranlagen investiert. Besonders hervorzuheben sind für den Berichtszeitraum:

Sanierung Altstädter Abfangkanal

Zwischen Oktober 2008 und Dezember 2010 sanierte die Stadtentwässerung Dresden auf einer Länge von etwa 1,3 km einen der größten und wichtigsten Abwasserkanäle Dresdens. Dessen Durchmesser erreicht in diesem Abschnitt bis zu 2,90 m x 2,78 m (Breite x Höhe). Der Kanal wurde bereits 1899 aus Stampfbeton erbaut und zählt zu den ältesten Dresdens. Untersuchungen im Sommer 2008 ergaben, dass der Kanal nur noch eine begrenzte Nutzungsdauer hatte und dringend eine Sanierung benötigte. Die Sanierung erfolgt grabenlos, im sogenannten Inliner-Verfahren (Kanal im Kanal). Das verkürzte die Bauzeit und reduzierte die Verkehrseinschränkungen auf ein Minimum. Über Montagegruben wurden rund 2,35 Meter lange glasfaserverstärkte Kunststoffteile hinabgelassen, in den alten Kanal eingefahren und miteinander verpresst (mit Gummi-Muffen). Die Investitionssumme betrug rund 10 Millionen Euro brutto.

Kanalarbeiten im Prießnitzgrund

Die Sanierung der beiden Schmutzwasserkanäle war auf einer Länge von 2,5 km erforderlich, um Gefahren für die Umwelt sowie Mensch und Tier abzuwenden. Austretendes Abwasser verschmutzte das Grundwasser und den Fluss Prießnitz. Die Stadtentwässerung Dresden hatte sich für eine umweltschonende grabenlose Sanierung entschieden: das Schlauch-Relining. Hierbei wird ein kunstharzgetränkter



Abb. 5.5.2: Bauarbeiten während der Sanierung von zwei Abwasserkanälen im Prießnitzgrund - Einziehen des kunstharzgetränkten Filzschlauches

Filzschlauch in den alten Kanal gezogen und anschließend mittels Wärme ausgehärtet. Die Bauzeit blieb auf die zwei Winterhalbjahre (2009/2010 und 2010/2011) beschränkt. Die Kosten betrugen rund 1,7 Millionen Euro. Die SEDD finanzierte als Ausgleichsmaßnahme für den bauzeitlichen Eingriff in den Prießnitzgrund eine 50 Meter lange Ufer-Renaturierung im Bereich Waldbad Klotzsche.

Neues Hochwasserpumpwerk in Dresden-Johannstadt

Zwischen 2008 und 2010 errichtete die Stadt-entwässerung Dresden ein neues modernes Hochwasser-Pumpwerk im Stadtteil Johannstadt. Das Pumpwerk soll bei Hochwasser und starken Niederschlägen die Kanalisation vor dem Kollaps bewahren, indem es regenverdünntes Abwasser in die Elbe fördert (bis zu 18 000 Liter pro Sekunde). So wird der Altstädter Abfangkanal entlastet und die Entwässerung des Dresdner Ostens aufrechterhalten. Gleiches gilt für die Dresdner Innenstadt sowie Heidenau und Pirna. Die beiden Nachbarstädte nutzen ebenfalls den Altstädter Abfangkanal, um ihr Abwasser in der zentralen Dresdner Kläranlage Kaditz reinigen zu lassen. Beim Bau des Pumpwerkes entstand ebenfalls ein neuer Entlastungskanal zur Elbe. Dessen Ausführung erfolgt in Stahlbeton. Die Druckleitung hat eine Dimension von 4 m Breite x 2,5 m Höhe. Damit die Eingriffe in die Landschaft gering bleiben, liegt der größte Teil der Anlage im Erdreich. Nur ein Einstiegsgebäude in Form einer rund fünf Meter hohen und 25 Meter breiten Bodenwelle verrät den Standort am Käthe-Kollwitz-Ufer neben der Waldschlößchenbrücke. Zur Nordseite (Richtung Elbe) wird das geschwungene Dach mit Trockenrasen begrünt, in Richtung Käthe-Kollwitz-Ufer erhält es eine Betondecke.



Abb. 5.5.3: Das Einstiegs- und Belüftungsgebäude des Hochwasserpumpwerkes Johannstadt wurde behutsam in die geschützten Elbwiesen eingebettet. Die Elbseite erhielt ein Gründach.

Erweiterung und Modernisierung Schlammbehandlungsanlage der Kläranlage Dresden-Kaditz

Die erheblichen Schlammengen, die in der Kaditzer Anlage anfallen, können auch zur Gewinnung von Biogas genutzt werden. Im Oktober 2008 war Baustart für zwei Faulbehälter mit jeweils 10 500 m³ Volumen. Hier könnten ab 2012 täglich 15 000 m³ Biogas erzeugt werden. Das Faulgas wird im Blockheizkraftwerk zur Erzeugung von Strom und Wärme genutzt. Zudem bewirkt der Faulprozess gleichzeitig auch die Verringerung der Schlammmasse um etwa 30 Prozent. Die Kosten für die neue Schlammfaulung inklusive Faulgas-Verwertung belaufen sich auf 43 Millionen Euro. Es entsteht auf dem so genannten Baufeld B der Kläranlage Dresden-Kaditz, nördlich der Autobahn A 4 und südlich der Elbe-Flutrinne. Ist die volle Leistung erreicht, erzeugt die Stadtentwässerung Dresden jedes Jahr Faulgas mit einer äquivalenten Energiemenge von 33 573 Megawattstunden.

■ 5.5.2 Abwassergebührenentwicklung

Die Abwassergebühren bleiben in der Landeshauptstadt Dresden auch weiterhin auf relativ niedrigem Niveau. Trotz erheblicher Investitionen liegt die Stadtentwässerung Dresden in der rechnerischen Mischgebühr im bundesweiten Vergleich im Mittelfeld. Laut Statistik der Verbände (DWA und BGW) zahlten die Deutschen durchschnittlich rund 130 Euro pro Kopf an Abwassergebühren, in Dresden deutlich unter 100 Euro.

Die Schmutzwassergebühr, die seit dem 1. Januar 2004 1,73 Euro/m³ beträgt, bleibt bis Ende 2011 unverändert. Dies bedeutet in der Summe eine Nullrunde von acht Jahren. Erreicht wurde dies durch einen effizienten Mitteleinsatz, trotz erhöhter Investitionen und erhöhter Be-

triebsaufwendungen für Energie und Betriebsstoffe. Darüber hinaus kommt es seit 1. Januar 2006 zu einer verursachergerechteren Aufwandsverschiebung zum Niederschlagswasser. Dazu war eine Preisanpassung von vorher 1,15 Euro/m² auf 1,44 Euro/m² unvermeidlich. Seit 2007 werden nur noch geringfügige Anpassungen vorgenommen. Die Niederschlagswassergebühr beträgt seit 1. Januar 2010 1,69 Euro/m².

Die Preisanpassung beruht im Wesentlichen darauf, dass der Aufwand für die Niederschlagswasserbeseitigung im Verhältnis zur Schmutzwasserbeseitigung überproportional angestiegen ist. Hintergrund sind die erheblichen Investitionsmaßnahmen und die in diesem Zusammenhang gestiegenen Betriebskosten im Bereich Niederschlagswasser.

So wirken sich mehrere große Baumaßnahmen zum Gewässerschutz unmittelbar auf die Niederschlagswassergebühr aus. Zu nennen sind dabei insbesondere die Regenrückhaltebecken in Johannstadt und Kaditz mit einem Investitionsvolumen von zusammen 33,5 Millionen Euro sowie die aus computergesteuerten Schiebern im Kanalnetz bestehende Stauraumbewirtschaftung mit einer Investitionssumme von 6,5 Millionen Euro und die zahlreichen Regenversickerungs- und Rückhalteinrichtungen in den Dresdner Randlagen. Alle Maßnahmen zusammen tragen erheblich dazu bei, die Gewässergüte der Elbe und kleinerer Gewässer der Stadt zu verbessern sowie den Hochwasserschutz zu optimieren.



Abb 5.5.4: Bau von zwei 35 Meter hohen Faultürmen an der Autobahn A 4.
Die Inbetriebnahme des ersten Behälters ist für das vierte Quartal 2011 vorgesehen.

■ 5.6 Plan Hochwasservorsorge Dresden

Der Verwaltungsvorstand der Landeshauptstadt Dresden hatte im Ergebnis der Auswertung der Hochwasserereignisse des Jahres 2002 eine gesonderte Organisationsstruktur für die Verbesserung der Hochwasservorsorge in der Landeshauptstadt Dresden unter der Federführung des Umweltamtes beschlossen. Seither wurde in regelmäßigen Abständen zum Stand der Hochwasservorsorge und des Hochwasserschutzes in der Landeshauptstadt Dresden berichtet. Im Rahmen der Umweltberichterstattung geschah dies letztmalig mit dem Umweltbericht 2007/2008 (Redaktionsschluss September 2009). Stand und Ziele der Hochwasservorsorge im gesamten Stadtgebiet sind in inhaltlich wesentlich vertiefter Form in dem vom Stadtrat am 12. August 2010 bestätigten und im städtischen Internet-Auftritt unter www.dresden.de/phd vollständig veröffentlichten Plan Hochwasservorsorge Dresden (Stand vom 24. Juni 2010) dokumentiert.

Um Dopplungen mit bereits veröffentlichten Informationen zu vermeiden, wird auf die entsprechenden Kapitel des Planes Hochwasservorsorge Dresden sowie die daraus abgeleiteten Darstellungen innerhalb des Themenstadtplanes (siehe <http://stadtplan.dresden.de>) verwiesen.

■ 5.6.1 Hochwasserereignisse

Im oben genannten Berichtszeitraum traten folgende Hochwasserereignisse auf:

- März/April 2009, Elbe mit Wasserständen unterhalb 500 cm (Pegel Dresden),
- Februar/März 2010, Elbe mit Wasserständen unterhalb 420 cm (Pegel Dresden),
- Juni 2010, Elbe mit Wasserständen unterhalb 460 cm (Pegel Dresden) sowie Anstieg der Wasserführung in den Gewässern erster Ordnung (ohne Erreichen der Alarmstufe 1),
- August 2010, Elbe mit Wasserständen unterhalb 550 cm (Pegel Dresden), jedoch einem bis dahin nicht beobachteten zeitweiligen Anstieg des Wasserstandes von 30 cm/Stunde (s. Abbildung 5.6.1); Vereinigte Wei-

beritz mit Scheitelwasserstand von 112 cm (Pegel Cotta) und einem Wiederkehrintervall kleiner 2 Jahre; Lockwitzbach mit Scheitelwasserstand von 100 cm (Pegel Kreischa) und einem Wiederkehrintervall von 5 Jahren; mehrere Gewässer zweiter Ordnung, insbesondere Schullwitzbach,

- September 2010, Elbe mit Wasserständen unterhalb 550 cm (Pegel Dresden), Lockwitzbach mit Erreichen der Alarmstufe 2 (Pegel Kreischa; mehrere Gewässer zweiter Ordnung, insbesondere Roter Graben und Lausenbach.

Bei den aufgeführten Hochwasserereignissen traten im Stadtgebiet lediglich im Bereich einiger Gewässer zweiter Ordnung kleinere Schäden auf. Die bereits realisierten Hochwasserschutzmaßnahmen sowie die operativ ergriffenen Maßnahmen der Hochwasserabwehr stellten ihre Wirksamkeit unter Beweis.

Im Ergebnis der Hochwasserereignisse vom August 2010 im Freistaat Sachsen hat die Sächsische Staatsregierung im Dezember 2010 einen umfangreichen Bericht zur Analyse und Verbesserung der Meldesysteme vorgelegt (http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/wasser/download/Bericht_Jeschke_Kommission.pdf).

■ 5.6.2 Neue rechtliche und konzeptionell-strategische Grundlagen

Auf europäischer Ebene wurde zur Stärkung der Hochwasservorsorge die Richtlinie 2007/60/EG vom 23. Oktober 2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (Hochwasserrisiko-Management-Richtlinie, EU-HWRM-RL) erlassen, die in enger inhaltlicher Beziehung zur Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL) als Beitrag zur integrierten Bewirtschaftung von Flusseinzugsgebieten schrittweise bis

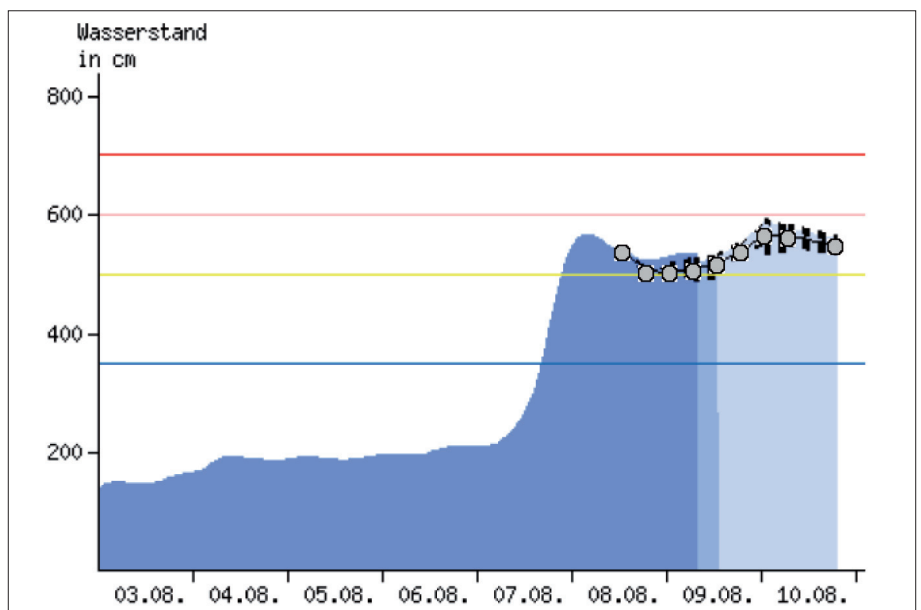


Abb. 5.6.1: Ganglinie des Wasserstandes am Pegel Dresden 2. bis 9. August 2010
(tiefblau: tatsächlich gemessene Werte, hellblau: vorhergesagte bzw. abgeschätzte Werte); Quelle: LHWZ



Abb. 5.6.2: Hochwasser der Elbe am 8. August 2010

zum Dezember 2015 von den Mitgliedsstaaten umzusetzen ist. Ein zentrales Element der EU-HWRM-RL bildet der Hochwasserrisikomanagementplan, dessen Schwerpunkt die Vermeidung von bzw. der Schutz und die Vorsorge vor Hochwasserschäden ist. Dies soll vor allem durch den Erhalt bzw. die Wiederherstellung von Überschwemmungsgebieten sowie Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeiten erreicht werden.

Die EU-HWRM-Richtlinie wurde mit dem Gesetz zur Neuregelung des Wasserrechts vom 31. Juli 2009 in nationales Recht umgesetzt. Das neue Wasserhaushaltsgesetz (WHG) trat zum 1. März 2010 in Kraft.

Mit der ersten Stufe der Föderalismusreform wurden die Gesetzgebungskompetenzen neu zwischen Bund und Ländern verteilt. Dies hat im Umweltbereich, insbesondere im Wasserrecht, dazu geführt, dass dem Bund nunmehr die Befugnis zu vollständigen Regelungen im Rahmen der konkurrierenden Gesetzgebung zukommt. Folge dessen ist, dass die Bundesländer – hier der Freistaat Sachsen – gemäß Art. 72 Abs. 1 des Grundgesetzes nur soweit und solange der Bund nicht von seiner Gesetzgebungskompetenz Gebrauch gemacht hat, die Regelungsbefugnis im Bereich des Wasserrechts haben. Hat der Bund allerdings von seiner Regelungskompetenz Gebrauch gemacht, kann der Freistaat, soweit es sich nicht um stoff- oder anlagenbezogene Regelungen handelt, abweichendes Recht erlassen.

Am 28. April 2010 wurde durch den Sächsischen Landtag das „Gesetz zur Anpassung des Landesumweltrechts an das neue Bundesrecht aufgrund der Föderalismusreform“ („Anpassungsgesetz“) beschlossen. Die Verkündung des Anpassungsgesetzes im Sächsischen Gesetz-

und Verordnungsblatt erfolgte am 14. Mai 2010. Mit dem Anpassungsgesetz wird u. a. das Sächsische Wassergesetz in einem ersten Schritt an das infolge der Föderalismusreform novellierte Wasserhaushaltsgesetz angepasst. Ebenso wurde die Anpassung der Sächsischen Wasserzuständigkeitsverordnung vorgenommen.

Nach mehrjähriger Bearbeitung hat der Stadtrat am 12. August 2010 den federführend vom Umweltamt erstellten Plan Hochwasservorsorge Dresden (Stand vom 24. Juni 2010) als kommunales Handlungs- und Investitionsprogramm für die Verbesserung der Hochwasservorsorge im gesamten Stadtgebiet bestätigt. Dieser stellt zudem eine gute Grundlage und Vorleistung für die Umsetzung der EU-Hochwasserrisikomanagementrichtlinie auf kommunaler Ebene dar. Der PHD enthält bereits weitgehend die europarechtlich geforderten Informationen zur Hochwassergefährdung (Erste Stufe der EU-HWRM-Richtlinie). Er nutzt zum Beispiel die Gefahrenkarten und Hochwasserschutzkonzepte des Freistaates Sachsen für die Elbe und Gewässer erster Ordnung. Auch für die noch zu bewältigenden Aufgaben (Zweite Stufe - Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten, Dritte Stufe - Hochwasserrisikomanagementplan) sind im PHD bereits einige Schwerpunkte aufgearbeitet.

■ 5.6.3 Besondere Handlungsfelder der Hochwasservorsorge

Im Berichtszeitraum erfolgten keine Änderungen oder Anpassungen der rechtswirksamen Überschwemmungsgebiete (ÜG) im Stadtgebiet bzw. der Rechtsverordnung zum ÜG Elbe vom 11. Mai 2000. Sämtliche rechtlich festgesetzten ÜG sind nachrichtlich in die Vorentwürfe des Flächennutzungsplanes sowie des Landschaftsplanes übernommen worden.

Die am 19. November 2009 in Kraft getretene Erste Gesamtfortschreibung des Regionalplanes Oberes Elbtal/Osterzgebirge stellt Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für den Hochwasserschutz dar. Diese Flächen sind im Stadtgebiet von Dresden weitestgehend identisch mit den rechtlich festgesetzten Überschwemmungsgebieten der Elbe und der Gewässer erster Ordnung bzw. den potentiell bei einem Ereignis HQ200 überfluteten Gebieten.

Das Umweltamt der Landeshauptstadt Dresden erweiterte und aktualisierte nach Bedarf das Informationsangebot zur Hochwasservorsorge im Internetauftritt der Stadt auf allgemeinen Textseiten (siehe www.dresden.de/hochwasser) sowie im interaktiven Themenstadtplan (siehe <http://stadtplan.dresden.de>; Themengruppe „Stadtentwicklung und Umwelt“, Rubrik „Hochwasser“).

In einer Neuauflage erschien das gemeinsam mit dem Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie herausgegebene Faltblatt zum Hochwasser-Lehrpfad in der Innenstadt (<http://www.hochwasserlehrpfad-dresden.de/>).

Im Berichtszeitraum hat die Landeshauptstadt Dresden ihre Mitwirkung an verschiedenen Forschungsprojekten des Bundes und der EU, insbesondere durch die Bereitstellung von Daten sowie durch Einbringen der Praxiskenntnisse ihrer Mitarbeiter, erfolgreich fortgeführt. Folgende Projekte wurden im Berichtszeitraum abgeschlossen:

- Indikatoren zur Abschätzung von Vulnerabilität und Bewältigungspotenzialen gegenüber Hochwasserereignissen auf kommunaler Ebene: United Nations University, Institute for Environment and Human Security, Bonn, und andere,
- MULTISURE - Entwicklung MULTISequenzieller Vorsorgestrategien für grundhochwassergefährdete URbanE Lebensräume (Gefahrenanalyse und Schadenpotenziale im Grundwasserbereich): DGFZ, Geoforschungszentrum Potsdam und andere.

Fachlich kontinuierlich unterstützt wurde das Studienprogramm der TU Dresden FLOODMASTER als Schwerpunkt-Modul des international belegten Master-Studienganges „Hydro Science & Engineering“. Für Fachinstitutionen sowie zahlreiche Einrichtungen der schulischen und beruflichen Bildung wurden Vorträge gehalten und Exkursionen, schwerpunktmäßig zu inzwischen realisierten Vorsorge- und Schutzmaßnahmen, durchgeführt.

Die seit 2004 bestehende Kooperationsvereinbarung zur Hochwasservorsorge zwischen der Landeshauptstadt Dresden und dem tschechischen Wasserwirtschaftsbetrieb Povodí Labe s. p. wurde im Dezember 2009 erweitert.

Der Erste Bürgermeister der Landeshauptstadt Dresden, Herr Dirk Hilbert, begrüßte zu diesem Anlass eine Delegation unter Leitung des Generaldirektors von Povodí Labe s. p., Herrn Tomas Vanek.

Die Landeshauptstadt Dresden hat im Berichtszeitraum aktiv dazu beigetragen, dass auf der Grundlage eines öffentlich-rechtlichen Vertrages im Mai 2009 in Magdeburg die „Hochwasserpartnerschaft Elbe“, ein Netzwerk hochwassergefährdeter Städte, Gemeinden und Landkreise entlang der Elbe, gegründet wurde. Im März 2010 ist der gesamte deutsche Teil der Euroregion Elbe-Labe, die Kommunalgemeinschaft Euroregion Oberes Elbtal/Ostertagebirge e. V., zu dem auch die Landeshauptstadt Dresden gehört, diesem Vertrag beigetreten.

Neben den genannten Aktivitäten in den verschiedenen Bereichen der Hochwasservorsorge wurde die gesamtstädtische Hochwasserabwehrplanung, letztmalig zum 1. März 2009 unter Federführung des Brand- und Katastrophenschutzamtes, weiterentwickelt.

■ 5.6.4 Verbesserung der Hochwasservorsorge in den Betrachtungsgebieten

Um Doppelungen im Informationsangebot der Landeshauptstadt Dresden zur Hochwasservorsorge zu vermeiden, wird hier auf das Kapitel 6 des Planes Hochwasservorsorge Dresden (siehe www.dresden.de/phd) verwiesen. Dort sind die seit den Hochwasserereignissen im August 2002 durch die öffentliche Hand ergriffenen und damit auch den Berichtszeitraum betreffenden Maßnahmen zur Verbesserung der Hochwasservorsorge sowohl baulich-technischer als auch nichttechnischer Art in insgesamt 22 sogenannten „Betrachtungsgebieten“, die sämtliche hochwasser- und grundhochwassergefährdete Stadtbereiche umfassen, detailliert beschrieben.



Abb. 5.6.3: Bau der Hochwasserschutzanlage entlang der Kötzschenbroder Straße, Oktober 2010

Der PHD hat sich dabei von der Einzelbetrachtung der Gewässersysteme gelöst und die für die Hochwasservorsorge stadträumlicher Einheiten erforderlichen Maßnahmen (einschließlich der Anpassung und Ertüchtigung des abwassertechnischen Systems) zusammengefasst. Sämtliche bereits fertig gestellten, in der Umsetzung oder in einem Stadium fortgeschrittener Planung befindlichen baulich-technischen Maßnahmen wurden mit Kurzdokumentationen versehen. Darüber hinaus werden exemplarisch fertig gestellte Maßnahmen der Eigenvorsorge benannt. Nach Redaktionsschluss des PHD fertiggestellt wurde die weitergehende Beseitigung von Ablagerungen im rechten Elbevorland zwischen Augustusbrücke und Marienbrücke (siehe Anlage 1) als Ausgleichsmaßnahme zur Hochwasserschutzanlage auf der anderen Elbseite zwischen Hasenberg und Waltherstraße.

Weiterhin fand am 31. August 2010 der offizielle Baubeginn des ersten Abschnittes der Hochwasserschutzanlage entlang der Nordseite der Flutrinne Kaditz zwischen Leipziger Stra-

ße und Altkaditz statt; Maßnahmeträger ist die Landestalsperrenverwaltung (LTV) des Freistaates Sachsen, Betrieb Oberes Elbtal (siehe auch www.talsperren-sachsen.de; Rubrik „Aktuelle Bauvorhaben der LTV“).

Zur Vorbereitung von Maßnahmen zum Schutz vor Hochwasser der Elbe in Dresden-Laubegast wurde gemäß Stadtratsbeschluss vom 30. September 2010 im November 2010 ein verfahrens- und ergebnisoffener Prozess der Öffentlichkeitsbeteiligung, unterstützt von einem externen Moderationsbüro, begonnen. Ergebnisse des Prozesses werden im städtischen Internet-Auftritt unter www.dresden.de/hochwasser auf der Website „Leben mit dem Fluss - Beteiligungsprozess Laubegast“ veröffentlicht.

An den Gewässern zweiter Ordnung in Dresden wurden in den Jahren 2009 und 2010 sechs Hochwasserrückhaltebecken errichtet bzw. ertüchtigt sowie Abschnitte an zwei Gewässern mit dem Ziel, Überflutungen zu reduzieren, aufgeweitet (siehe Tabelle 5.6.1).

Maßnahme	Typ	Kosten in Euro
Elbe - Weitergehende Beseitigung von Auflandungen im Elbevorland rechtselbisch zwischen Augustusbrücke und Marienbrücke	Verbesserung der Abflussbedingungen	750 000
Keppbach - Erschließung von Rückhalteräumen im Oberlauf Keppbach, Teil HWRB Weißiger Keppbach	Verbesserung des Wasserrückhaltes	750 000
Lausenbach - Ertüchtigung Hochwasserentlastung Hochwasserrückhaltebecken Waldbad Weixdorf	Verbesserung des Wasserrückhaltes	750 000
Bartlake - Errichtung eines Hochwasserrückhaltebeckens	Verbesserung des Wasserrückhaltes	501 000
Weißiger Dorfbach - Offenlegung und Errichtung Hochwasserrückhaltebecken	Verbesserung des Wasserrückhaltes	550 000
Forellenbach - Errichtung von Hochwasserrückhaltebecken vor der Ortslage Langebrück	Verbesserung des Wasserrückhaltes	610 000
Mariengraben - Offenlegung und Aufweitung von Teilen des Mariengrabens	Verbesserung der Abflussbedingungen	530 000
Prohliser Landgraben/Geberbach - Gewässerausbau unterhalb der Talsperre Kauscha	Verbesserung der Abflussbedingungen	107 000
Weidigbach - Errichtung von Flutmulden und Offenlegung/Renaturierung	Verbesserung des Wasserrückhaltes, Verbesserung der Abflussbedingungen	920 000

Tab. 5.6.1: Übersicht zu den im Berichtszeitraum fertiggestellten Maßnahmen der Hochwasservorsorge

■ 5.6.5 Zusammenfassung

Entsprechend der Gliederung des Kapitels 7 des PHD (Zusammenfassung, Stand 24. Juni 2010) werden nachfolgend gewässerbezogen der erreichte Stand sowie die noch zu bewältigenden Aufgaben bei der Verbesserung der Hochwasservorsorge beschrieben. Der PHD zeigt, dass seit den Hochwasserereignissen im August 2002 zahlreiche Maßnahmen zur Verbesserung des vorsorgenden Hochwasserschutzes realisiert wurden bzw. gegenwärtig realisiert werden. Der Schutz vor Hochwasser aller Gewässersysteme konnte für ganze Stadtgebiete dadurch erheblich verbessert werden.

Für Siedlungsgebiete mit zusammenhängender Bebauung, Industrie oder Gewerbe sowie für die städtebaulichen Entwicklungsbereiche wurden - mit wenigen Ausnahmen - die darüber hinaus zukünftig noch erforderlichen Maßnahmen aufgezeigt, mit denen ein Schutz vor 100-jährlichen Hochwasserereignissen (grundsätzlich anzustrebendes Schutzziel für Siedlungsgebiete gemäß Stadtratsbeschluss vom 12. Juni 2008) aus den Oberflächengewässern sichergestellt werden kann.

An der Elbe wurden Maßnahmen mit einem Kostenvolumen von etwa 79,6 Millionen Euro durch die Landeshauptstadt Dresden und den Freistaat Sachsen bereits fertig gestellt bzw. befinden sich im Bau oder in der Planung. Wesentliche Defizitbereiche, d. h. Siedlungsgebiete mit einem Schutzgrad kleiner HQ100 verbleiben u. a. in Siedlungsgebieten rechtselbisch zwischen Pillnitz und Loschwitz sowie linkselbisch zwischen Elbe und dem Altelbarm.

Maßnahmen des Freistaates Sachsen an der Vereinigten Weißeritz im Stadtgebiet sind mit Gesamtkosten von rund 71,9 Millionen Euro beziffert. Der Kostenanteil der Landeshauptstadt Dresden beträgt etwa 13,1 Millionen Euro.

Mit den abgeschlossenen und noch laufenden Maßnahmen des Freistaates Sachsen am Lockwitzbach kann ein Schutz vor einem 25-jährlichen Hochwasser erreicht werden. Zusätzlich ist der Umbau der Brücke Prof.-Billroth-Straße durch die Landeshauptstadt Dresden mit einem Kostenvolumen von etwa 0,65 Millionen Euro erforderlich. Der Schutz vor einem 100-jährlichen Hochwasser kann durch den Freistaat Sachsen erst mit der Errichtung eines neuen Hochwasserrückhaltebeckens außerhalb des Stadtgebietes mit Kosten in Höhe von rund 23,9 Millionen Euro erreicht werden.

Die Landeshauptstadt Dresden hat als Unterhaltungslasträger für die Gewässer zweiter Ordnung im Stadtgebiet bereits Maßnahmen in einem Umfang von etwa 31,1 Millionen Euro fertig gestellt bzw. realisiert sie gegenwärtig. Für die Herstellung einer ausreichenden Hochwasservorsorge sind darüber hinaus noch Maßnahmen in einem Gesamtumfang von rund 6 Milli-

onen Euro notwendig. Eine Realisierung ist erst im Zeitraum zwischen 2015 und 2020 möglich. Nur an wenigen Stellen verbleiben Bereiche mit Schutzgraden kleiner HQ100. Hierfür sind zum Teil noch vertiefende Schutzkonzepte bzw. Hochwasserrisikomanagementpläne gemäß WHG zu erstellen.

Hinsichtlich der Gefährdung durch aufsteigendes Grundwasser bei Hochwasserereignissen sieht der Gesetzgeber keine Schutzziele vor. Es gibt auch keine Maßnahmen der öffentlichen Hand, mit denen der Schutz eines Gebietes vor Grundhochwasser wirtschaftlich möglich ist. Der für ein Bauwerk erforderliche Schutz gegen Grundhochwasser ist immer objektkonkret durch den jeweiligen Gebäudeeigentümer festzulegen und zu realisieren. Der Entscheidung sind sowohl die Gefährdung der Bauwerksstatik durch Auftrieb als auch die Nutzungsart der gefährdeten Geschosse zugrunde zu legen. Um Hochwasserschäden durch Grundwasser zu vermeiden, sind vorausschauende hochwasserangepasste Bauweisen und Gebäudenutzungen besonders wichtig. Für mehrere besonders schützenswerte historische Gebäude in der Innenstadt wurden durch den Freistaat Sachsen Grundwasserabsenkanlagen errichtet. Die Kosten dafür betrugen rund 2,86 Millionen Euro.

Zur Bereitstellung der erforderlichen Informationen für einen wirkungsvollen Objektschutz hat die Landeshauptstadt Dresden ein Grundwasser-Beobachtungssystem mit Kosten in Höhe von etwa 0,45 Millionen Euro errichtet.

Zur Verbesserung des Hochwasserschutzes für das abwassertechnische System werden durch die Stadtentwässerung Dresden GmbH bis 2014 rund 73,3 Millionen Euro investiert. Die Maßnahmen dienen einerseits dem Schutz abwassertechnischer Anlagen andererseits der Gewährleistung der Entwässerungsfunktion bei Hochwasser und ggf. währenddessen einsetzender Niederschläge für geschützte bzw. nicht hochwassergefährdete Gebiete). Im Berichtszeitraum wurden zum Beispiel die Sanierung des Altstädter Abfangkanals zwischen Sächsischem Landtag und Marienbrücke und der Bau des Hochwasserpumpwerkes Dresden-Johannstadt abgeschlossen (weitergehende Informationen siehe www.stadtentwaesserung-dresden.de; Rubrik „Infokanal“, Investitionen und Bauwerke). Für die in einzelnen Bereichen verbleibenden Gefährdungen wird noch geprüft, wie ein Schutz vor schädlichen Auswirkungen des bei Hochwasser- bzw. Starkregenereignissen aus der Kanalisation austretenden Wassers erreicht werden kann.

Die Gebiete, die durch bereits realisierte und bis 2015 fertig gestellte Maßnahmen mindestens bis zu einem Schutzgrad HQ100 geschützt sind, sind in der Übersicht 7.11 des PHD dargestellt.

Durch die im PHD aufgezeigten Maßnahmen wird nicht für alle Siedlungsgebiete mit zusammenhängender Bebauung, Industrie oder Gewerbe ein Schutzgrad von HQ100 erreicht. In den in der Übersicht 7.12 des PHD dargestellten Bereichen ist dies bei allen städtischen Planungen und Maßnahmen Dritter in geeigneter Weise zu berücksichtigen.

Mit dem vorgelegten PHD ist der erste Schritt der Umsetzung der EU-Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (EU-HWRM-Richtlinie), die vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos, bereits in Ansätzen vollzogen. Der PHD legt außerdem wesentliche Grundlagen für die nächsten Schritte gemäß EU-HWRM-Richtlinie. So sind bis 2013 spezifische Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten zu erstellen und daraus bis 2015 Hochwasserrisikomanagementpläne zu entwickeln. Wesentliche Aufgaben in der nächsten Zeit sind die Erarbeitung von weiteren Grundlagen für den Umgang mit Hochwassergefahren an Gewässern zweiter Ordnung sowie die Beschäftigung mit Hochwasser niedriger Wahrscheinlichkeit bzw. Extremhochwasser gemäß den europarechtlichen Vorgaben.

Gemäß EU-HWRM-Richtlinie sowie § 79 WHG sind alle „interessierten Stellen“ aktiv in das Hochwasserrisikomanagement, insbesondere bei der Erstellung von Hochwasserrisikomanagementplänen, einzubeziehen. Dazu wird die Öffentlichkeit im Rahmen der Umweltberichterstattung laufend über den erreichten Stand der Hochwasservorsorge informiert und gebietsspezifisch frühzeitig eingebunden.

■ 5.7 Umgang mit wassergefährdenden Stoffen in Anlagen

Nach § 53 des Sächsischen Wassergesetzes besteht Anzeigepflicht für Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen. Im Zeitraum 2009/2010 wurde für 350 neu angezeigte Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen die Zulässigkeit am vorgesehenen Standort und die ordnungsgemäße Errichtung überprüft. Das betraf zum Beispiel Heizöltankanlagen, Öllager (in Werkstätten, Tankanlagen für Netzersatzanlagen), Chemikalienlager und Tankstellen.

Im gleichen Zeitraum war die Stilllegung von 90 Anlagen zu überwachen.

Im Rahmen der Gewässeraufsicht erfolgten rund 700 Anlagenkontrollen auf Einhaltung der wasserrechtlichen Anforderungen. An etwa 520 säumige Anlagenbetreiber erging die Aufforderung zur Veranlassung der ausstehenden Sachverständigenprüfung und zur Behebung der festgestellten Mängel.

Dass dem Umweltamt 2009/2010 jeweils nur ein Unfall/Schadensfall beim Befüllen eines Lagertanks gemeldet wurde, ist als Erfolg der intensiven Anlagenüberwachung zu werten.

Ein Arbeitsschwerpunkt ist seit 2002 unverändert die Sicherung der Anlagen gegen Hochwasser in den Dresdner Überschwemmungsgebieten. Von den mehr als 6500 Anlagen im Stadtgebiet betrifft dies 490 Anlagen. Die Anlagenbetreiber wurden über die Anforderungen an Anlagen im Überschwemmungsgebiet schriftlich informiert. Während bei fast allen gewerblichen Anlagen die Hochwassersicherheit gewährleistet ist, besteht bei etwa der Hälfte der privaten Heizöltankanlagen Handlungsbedarf.

Die Zahl der Anlagen, die ordnungswidrig nicht angezeigt sind, ist immer noch beträchtlich. Systematisch wurden rund 50 Betreiber von Werkstätten, Autohäusern und privaten Heizöltankanlagen aufgefordert, der Anzeigepflicht nachzukommen und den ordnungsgemäßen Zustand ihrer Anlagen herzustellen.

Ein neues Aufgabenfeld bildeten Abfalllager- und -behandlungsanlagen. Diese waren bisher weitgehend von der Anzeigepflicht ausgenommen. Durch strengere Rechtsgrundlagen für die Beurteilung der Wassergefährdung gibt es kaum noch Ausnahmen von der Anzeigepflicht, was die Abfallentsorger nicht ausreichend beachten. In über 100 Zuarbeiten zu laufenden Bau- und BlmSch-Genehmigungsverfahren wurden die Antragsteller ausführlich auf die Betreiberpflichten nach Änderung des Wasserhaushaltsgesetzes und des Sächsischen Wassergesetzes hingewiesen.



Abb. 5.7.1: Abfüllplatz einer Eigenverbrauchstankstelle im Überschwemmungsgebiet



Abb. 5.7.2: Hochwassersichere Abfüllanlage für die Befüllung von Lagertanks

6.1 Luftreinhaltung

Im Mai 2008 wurde durch das damalige Regierungspräsidium Dresden (jetzt Landesdirektion Dresden) der erste Luftreinhalteplan für Dresden in Kraft gesetzt. Er hat, wie es vorauszusehen war, nicht die notwendige Wirkung gehabt, um in Dresden keine Grenzwertüberschreitungen mehr registrieren zu müssen. Der Grenzwert für Stickstoffdioxid ist im Jahr 2010 verbindlich geworden. Folgerichtig wurde die Stadt von den Landesbehörden Anfang 2010 aufgefordert, die Luftreinhalteplanung in eigener Regie fortzuschreiben, weil die Zuständigkeit für die Luftreinhalteplanung inzwischen der Stadt übertragen wurde. Diese Planungen wurden im Mai 2011 abgeschlossen.

6.1.1 Stadtweite Lufthygienische Situation

Die Entwicklung der lufthygienischen Situation wird in der Abbildung 6.1 an der Station Dresden-Nord (Schlesischer Platz–Bahnhof Neustadt Verkehrsmessstation) dargestellt.

In der Tabelle 6.1 werden die Jahresmittelwerte der Stationen Postplatz ab 2006 Winkelmannstraße (städtischer Hintergrund Wohnen), der Verkehrsmessstellen Schlesischer Platz und Bergstraße dargestellt. Zum Vergleich werden die Werte von Radebeul-Wahnsdorf (Stadttrandlage) genannt.

Gegenüber den Vorjahren hat sich die Situation eigentlich nicht geändert. Die weitere Verbesserung der Luftsituation stagniert offensichtlich. Stickstoffdioxid NO₂ und PM10 (Staub) sind nach wie vor die für die Stadt problematischen Stoffe.

Bei Stickstoffdioxid wurden am Bahnhof Neustadt, Schlesischer Platz die Grenzwerte, die 2010 erreicht werden müssen, knapp unterschritten. Hier werden seit drei Jahre unveränderte Werte gemessen. An der Messstelle Bergstrasse liegen die NO₂-Immissionen dagegen

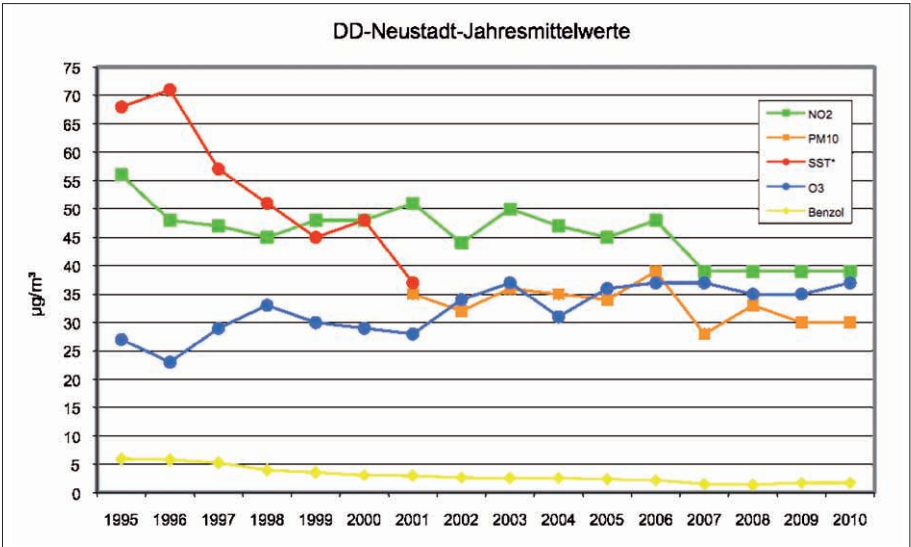


Abb. 6.1: Schadstoffentwicklung (in µg/m3) an der Dauermessstelle Dresden-Nord

Messtelle Angaben in µg/m³	PM10	NO ₂	OZON	Benzol
Winkelmannstraße¹	-/26/22	-/24/23	-/42/48	-/-/-
Schlesischer Platz	33/30/30	39/39/39	35/35/37	1,4/1,7/1,7
Bergstraße	29/31/31	51/54/50	-/-/-	-/-/-
Radebeul-Wahnsdorf	21/22/21	16/16/17	53/51/57	-/-/-
Grenzwerte, die sich auf Jahresmittelwerte beziehen	40 30²	40 42 (2009)³ 44 (2008)³		5
- Komponente wird nicht gemessen				
1 Messung ab 2006, Station wurde Mitte 2008 auf die Winkelmannstraße versetzt				
2 Äquivalenzwert, ab dem mehr als die erlaubten 35 Überschreitungen des Tagesmittelwertes zu erwarten sind				
3 Grenzwert + Toleranzmarge für das jeweilige Jahr				

Tab. 6.1 Jahresmittelwerte im Stadtgebiet und am Stadtrand 2008/2009/2010

immer noch über dem Wert von $40\mu\text{g}/\text{m}^3$. Der größte Teil der NO_2 -Emissionen wird in Dresden durch den Kfz-Verkehr beigesteuert. Die stärkere Hinwendung zu Dieselfahrzeugen, auch im privaten Bereich, bei einer immer noch ungehemmten Entwicklung der Leistungs-, Gewicht- und Ausstattungszunahme der Fahrzeuge lässt offensichtlich keine größeren Fortschritte in der Luftqualität zu. Ein Euro-4-Diesel-PKW darf zum Beispiel etwa dreimal so viel Stickoxide ausstoßen wie ein Euro-4-Benzin-PKW. Ein spürbarer Rückgang der NO_x -Emissionen ist erst dann zu erwarten, wenn vermehrt Euro-6-Dieselfahrzeuge anstelle von Altfahrzeugen eingesetzt werden oder wenn der Kfz-Verkehr innerhalb der Stadt spürbar abnimmt.

Der zweite Problemstoff in Dresden ist Staub mit einem Partikeldurchmesser kleiner $10\mu\text{m}$ (PM_{10}). Hier gibt es nicht das Problem mit der Einhaltung der Jahresmittelwerte, sondern mit der Einhaltung des Grenzwertes für die Tagesmittelwerte. Der Tagesmittelwert von $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ darf 35 mal im Jahr überschritten werden. Ab einem Jahresmittelwert von $30\mu\text{g}/\text{m}^3$ sind mehr als 35 Überschreitungen des Tagesmittelwertes zu erwarten (statistischer Zusammenhang). Nach den Jahren 2007 und 2008, in denen keine Überschreitungen der Grenzwerte an den drei Messstellen des Landes gab, mussten 2009 und auch 2010 wieder Grenzwertüberschreitungen registriert werden. Im Unterschied zur Berichtsperiode 07/08 waren die Wintermonate 2009 und 2010 wesentlich kälter. Interessant ist dabei, dass die Belastung im Jahresmittel am Bahnhof Neustadt im Jahr 2008 höher war als im Jahr 2009 und im Jahr 2010. Trotzdem wurden 2009 und 2010 mehr Überschreitungen des zulässigen Tagesmittelwertes gezählt. Auch in Radebeul ist die Belastung über die Jahre 2008 bis 2010 faktisch gleich geblieben. Trotzdem lagen die registrierten Überschreitungen des zulässigen Tagesmittelwertes 2009 und 2010 mit 17 und 15 Überschreitungen weit über den registrierten vier Überschreitungen des Jahres 2008. Bei PM_{10} hängt die Anzahl der registrierten Überschreitungen sehr stark von Wetterlage und Windrichtung ab. Das korrespondiert mit der Quellenanalyse die für die Luftreinhalteplanung der Stadt durch das Landesamt für Umwelt, Geologie und Landwirtschaft (LfULG) angefertigt wurde. Bei Feinstaub sind die städtischen Belastungen auch von rund 50 Prozent Ferntransport geprägt. Es gibt Wetterlagen bei denen auch konsequentes städtisches Handeln nicht zu einer Einhaltung der Grenzwerte führt.

Die Ozonbelastung ist im Stadtzentrum relativ niedrig und nimmt nach außen hin zu. Das ist ein weiteres Zeichen dafür, dass die Schadstoffbelastung im Stadtzentrum höher ist als im Umland. Hier stehen für die Rückbildung von Ozon „genügend“ Schadstoffe bereit, was in den

Messstelle Anzahl der Tage/Anzahl der Überschreitungen	2008	2009	2010
Winkelmanstraße ¹	-	21	18
Schlesischer Platz	35	37	37
Bergstraße	21	42	40
Radebeul-Wahnsdorf	4	17	15

Tab. 6.2: Anzahl der Tage mit einem PM_{10} –Tagesmittelwert $> 50\mu\text{g}/\text{m}^3$ (zulässig: 35)

OZON	Messstelle	2008	2009	2010
Information der Bevölkerung	Winkelmanstraße ¹		0	2
Anzahl der Tage mit 1 h-Werte $> 180\mu\text{g}/\text{m}^3$	Schlesischer Platz	0	0	0
	Radebeul-Wahnsdorf	0	0	2
Schutz der Gesundheit	Winkelmanstraße ¹	-	5	23
Anzahl der Tage mit einem 8 h-Mittelwert $> 120\mu\text{g}/\text{m}^3$	Schlesischer Platz	4	3	10
	Radebeul-Wahnsdorf	19	8	26

Tabelle 6.3: Anzahl der Überschreitungen von Schwellenwerten bei Ozon

Außenbereichen nicht mehr so der Fall ist. Quelle für die Vorläufersubstanzen ist auch hier in großem Maße der Straßenverkehr. Dort, wo die meisten Vorläufersubstanzen produziert werden, trifft man die geringsten O_3 -Konzentrationen an.

6.1.2 Luftreinhalteplanung

Für die in aktuelle Luftreinhalteplanung, die im Jahr 2010 aufgenommen wurde, wurde die Ausgangslage durch das LfULG neu berechnet. Am Beispiel dieser Karte ist der Handlungsbedarf deutlich zu erkennen.

Die Landeshauptstadt Dresden will mit einem neuen Planansatz versuchen, die Einhaltung der Grenzwerte ohne Umweltzone zu erreichen. Dazu soll unter anderen die Jobticketnutzung in der Landeshauptstadt Dresden verbessert werden. Die Stadt hofft hier auf eine umfassende Beteiligung des Freistaates Sachsen, der mit nachgeordneten Einrichtungen, einschließlich Universität und Forschungseinrichtungen über 33 500 Arbeitsplätze in der Landeshauptstadt unterhält. Zusammen mit anderen Maßnahmen hofft die Landeshauptstadt, dass im Stadtzentrum der Kfz-Verkehr um 10 Prozent gesenkt werden kann. Die verstärkte Nutzung des ÖPNV, die Förderung von Rad- und Fußverkehr sind da auf lange Sicht nachhaltige Konzepte. Eine Umweltzone ist keine Maßnahme, die zu weniger Verkehr führt. Langfristig verliert sie ihre Lenkungswirkung. Zusätzlich zu diesen Maßnahmen hat sich die Dresdener Wirtschaft verpflichtet für eine Modernisierung der Nutzfahrzeuge zu sorgen. Wichtig und entscheidend ist aber, ob die geplanten Maßnahmen umgesetzt werden. Der Umgang mit dem bisherigen Luftreinhalteplan aus dem Jahr 2008 zeigt, dass es bei der Planumsetzung noch viele Reserven gibt.

6.2 Lärmbelastung und Lärminderung

6.2.1 Stadtweite Lärmbelastung

Lärm ist unerwünschter Schall, der Menschen stört, belästigt oder gefährdet. Lärm ist somit keine physikalische, sondern eine subjektive Größe. Daher ist Lärm nicht messbar. Messbar – häufig auch berechenbar – sind allerdings die Pegelwerte der auftretenden Geräusche bzw. Schallereignisse. Für die Beurteilung von Schall als Lärm sind folglich die Betroffenen maßgebend. Aus diesem Grund sind Befragungen erforderlich, wenn es darum geht, die Lärmbelastung zu erheben. Befragungen der Bevölkerung erlauben den Rückschluss auf dominante Lärmquellen und den Anteil der von ihnen Belästigten an der Gesamtbevölkerung. Einen aktuellen, repräsentativen Überblick über die stadtweite Lärmbelastung erlaubt die Kommunale Bürgerumfrage 2010 /6.3a/. Unter der Frage „In welchem Maße nehmen Sie etwaige Beeinträchtigungen in Ihrer Wohnumgebung wahr?“ bewerteten Dresdner Bürgerinnen und Bürger im Jahr 2010 wie bereits in den Jahren 1996, 2002, 2005 und 2007 /6.3b-d/ die Lärmbelastung differenziert nach Lärmquellen. Das Ergebnis zeigt die Abbildung 6.3.

Danach geht die stärkste Belästigung vom Straßenverkehr aus, gefolgt von Anwohnern und Passanten, vom Luftverkehr und von Baustellen. Der Lärm von Eisenbahnverkehr, Wertstoffcontainern und Gewerbebetrieben wird demgegenüber nur von wenigen Dresdnerinnen und Dresdenern als beeinträchtigend wahrgenommen. Unter denen, die beabsichtigen in eine andere Wohnung zu ziehen, nennen 30 Prozent den Wunsch nach mehr Ruhe in ihrem Wohnumfeld als einen maßgeblichen Umzugsgrund. Im

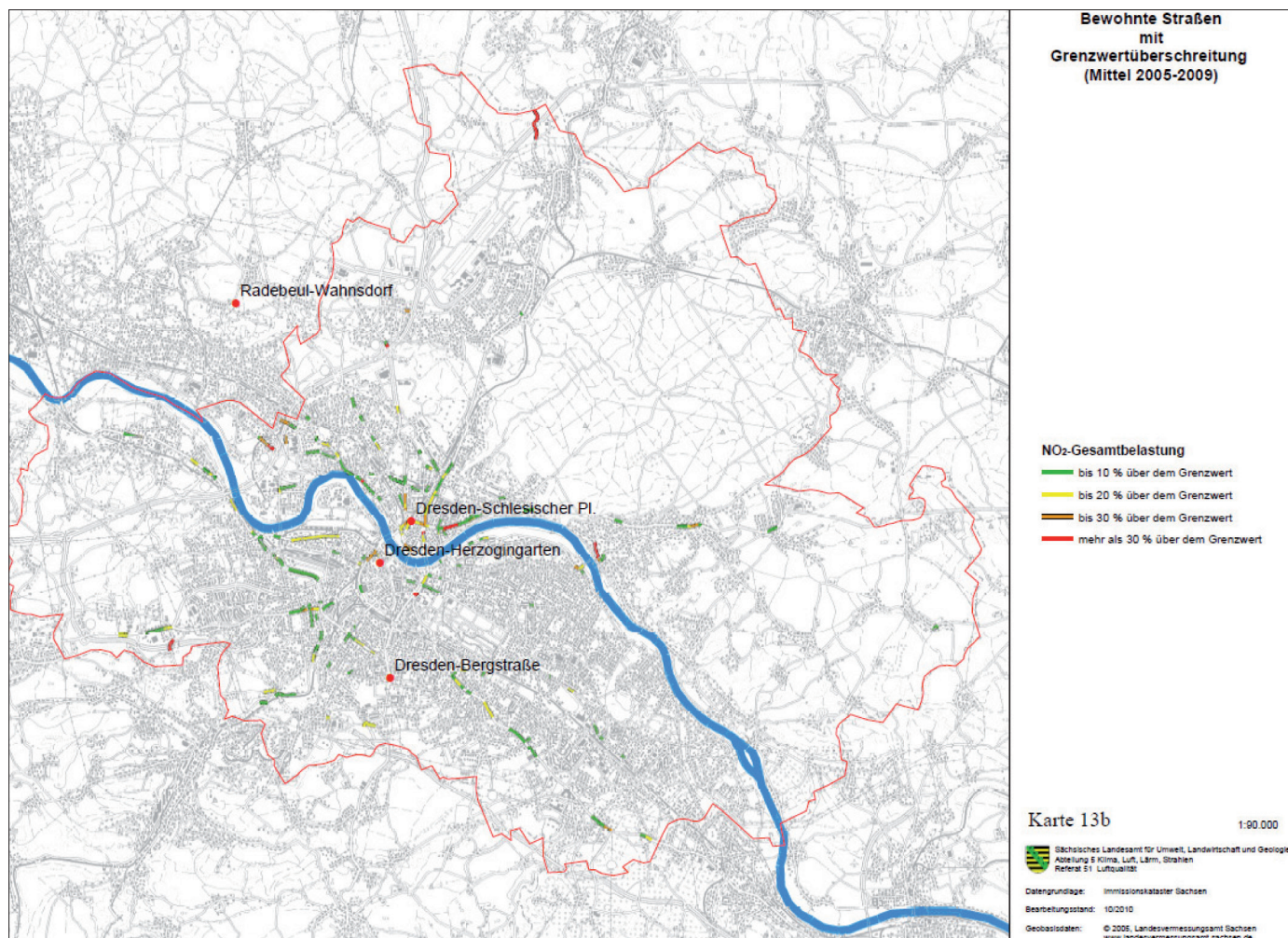


Abb. 6.2: Prozentuale Überschreitung des Grenzwertes für Stickstoffdioxid an bewohnten Straßen
(Quelle: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Geologie und Landwirtschaft)

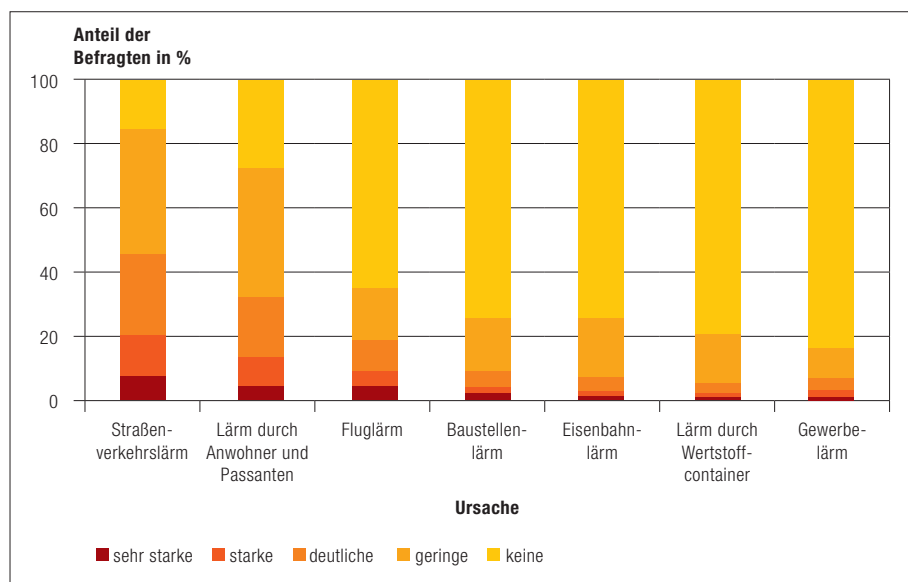


Abb. 6.3: Wahrnehmung von Lärmbeeinträchtigungen in der Wohnung

Jahr 2007 äußerte fast jede(r) fünfte Dresdner/-in die Ansicht, dass vom Lärm eine Beeinträchtigung der eigenen Gesundheit ausgeht.

Die für Dresden genannte Rangfolge der Quellgruppen entspricht auch jener, die für die Bundesrepublik Deutschland insgesamt festgestellt wird. Vergleicht man die Dresdner Ergebnisse der Jahre 1996, 2002, 2005, 2007 und 2010 für den Straßenverkehr mit denen für Deutschland aus den Jahren 2000, 2004, 2008 und 2010 so ist festzustellen, dass sich in Dresden anteilig wesentlich mehr Bürger/-innen in ihrer Wohnumgebung durch Straßenverkehrslärm beeinträchtigt fühlen als im Durchschnitt der „neuen“ Bundesländer und erst recht als in Deutschland insgesamt /6.4/. Auch wenn in einem städtischen Ballungsraum immer überdurchschnittliche Belastungen zu erwarten sein dürften, zeigt der Vergleich, dass – trotz unübersehbarer Fortschritte gegenüber dem Ergebnis der Befragung aus dem Jahr 1996 – nach wie vor ein erheblicher Handlungsbedarf in Dresden besteht.

Dies verdeutlicht der Anteil der durch Straßenlärm „wesentlich Belästigten“. Als wesentlich Belästigte werden alle diejenigen zusammengefasst, die Lärm einer bestimmten Art in ihrer Wohnumgebung sehr stark, stark oder deutlich wahrnehmen. Der leichte positive Trend hält beim Straßenverkehrslärm bis in den Berichtszeitraum an. Dieser bleibt jedoch hinter dem für Deutschland ermittelten Trend bei dieser Lärmquelle zurück. Bei allen anderen Lärmquellen stieg die Belästigung hingegen im zurückliegenden Jahrzehnt leicht an, am stärksten bei der Wahrnehmung von Beeinträchtigungen durch Anwohner und Passanten.

Ein wichtiges Instrument zur Verminderung der Lärmbelastung ist die Lärmminderungsplanung nach den Paragraphen 47a bis 47f des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die zusammen mit der Verordnung über die Lärmkartierung (34. BImSchV) die EG-Richtlinie 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm in nationales Recht umsetzen. Am Beginn der Lärmminderungsplanung steht die Lärmkartierung, die die Geräuschbelastung für den Ballungsraum Dresden für verschiedene Geräuschquellen räumlich darstellt und statistische Angaben zur Betroffenheit der Bevölkerung erbringt. Im Sinne des eingangs Gesagten handelt es sich also genau genommen um eine Geräuschpegel- und keine Lärmkartierung. Dies wird vor allem deutlich, wenn man die sich aus dem Urteil der Bevölkerung ergebende Rangfolge der Emittenten mit der sich aus der Zahl der Betroffenen ergebenden Rangfolge dieser Emittenten vergleicht. Die Kartierung bestätigt die Dominanz des Straßenverkehrslärms. Vom Luftverkehr sind aber im Ballungsraum Dresden deutlich weniger Menschen betroffen als vom Eisenbahnverkehr. Demgegenüber ist der Anteil derjenigen, die sich – laut Umfrage – vom Fluglärm in ihrer Wohnumgebung beeinträchtigt fühlen, höher als jener, die das in Bezug auf den Eisenbahnlärm äußern.

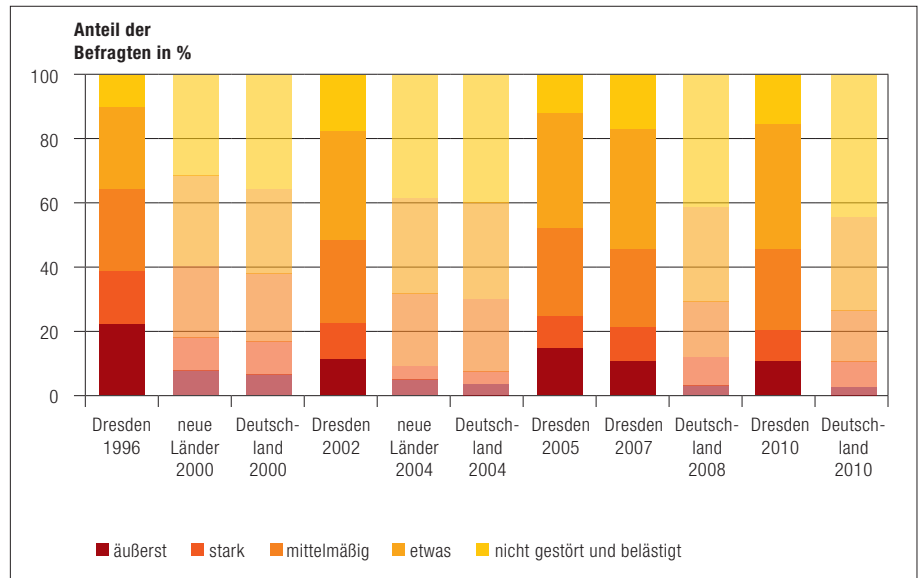


Abb. 6.4: Belästigung durch Straßenverkehrslärm

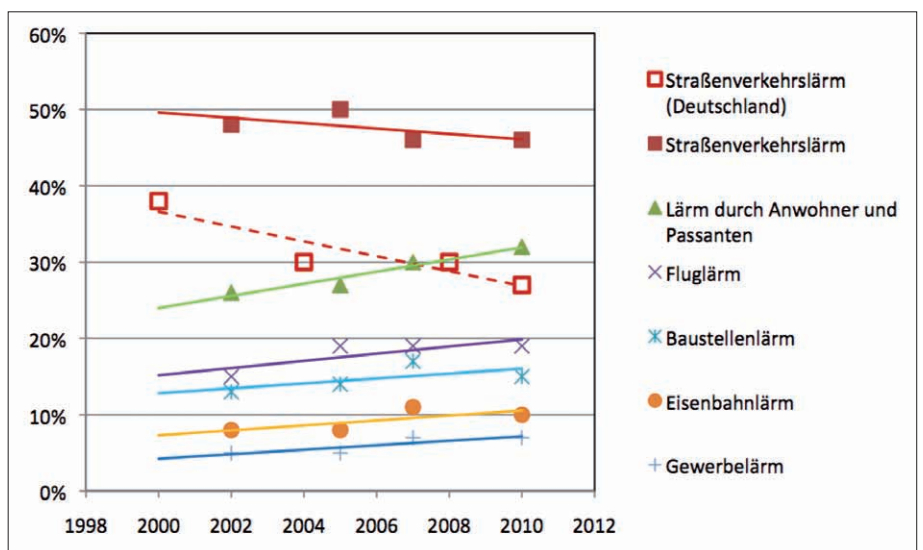


Abb. 6.5: Anteil der wesentlich Belästigten zwischen 2002 und 2010 /6.5/, /6.6/

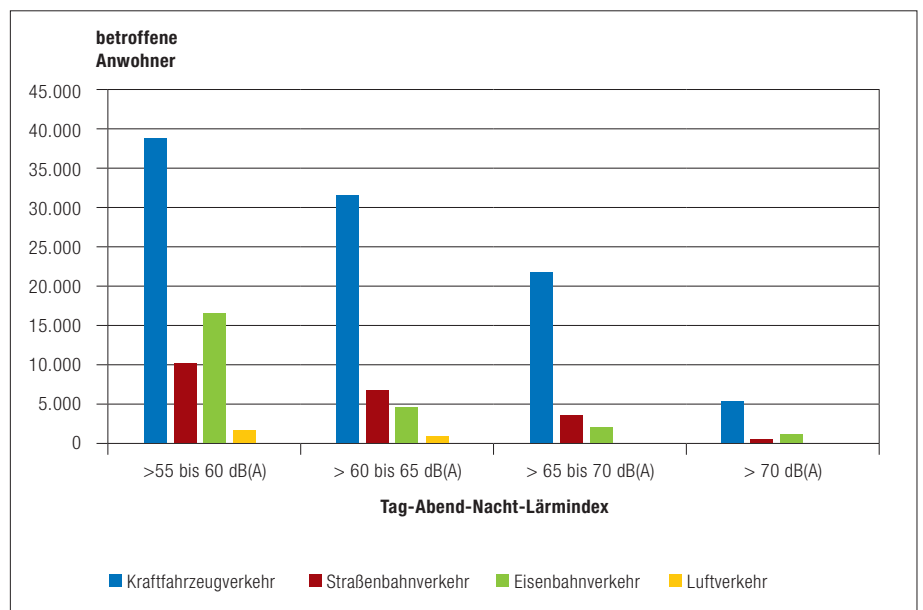


Abb. 6.6: Anzahl der betroffenen Anwohner nach Verursacher und Pegelklasse

6.2.2 Lärminderungsplanung

Die EG-Umgebungslärmrichtlinie verfolgt das Ziel, die Belastung durch Umgebungslärm europaweit einheitlich zu erfassen sowie schädliche Auswirkungen durch Umgebungslärm zu verhindern, ihnen vorzubeugen oder sie zu mindern. Zu diesem Zweck sind im 5-Jahres-Turnus Lärmkarten zur Dokumentation der Belastung zu erstellen, die Öffentlichkeit zu informieren sowie anschließend geeignete Maßnahmen zur Geräuschminderung in Lärmaktionsplänen zusammenzustellen.

Auf der Grundlage einer vertieften Auswertung der ersten turnusmäßigen Lärmkartierung (Stand 2007) hat der Ausschuss für Umwelt und Kommunalwirtschaft am 16.03.2009 den „Masterplan Lärminderung“ /6.7/ beschlossen. Die hohe Lärmbetroffenheit und die kurze gesetzliche Frist für die Aufstellung von Lärmaktionsplänen bedingen, dass ein Lärmaktionsplan für einen Ballungsraum bzw. eine Großstadt nur den Charakter eines Rahmenplanes („Masterplanes“) haben kann, der in den Folgejahren zu untersetzen ist. Der beschlossene „Masterplan Lärminderung“ bildet die Grundlage für die Bemühungen um eine Reduzierung der Lärmbelastung in der Landeshauptstadt Dresden in den Jahren 2009 bis 2013. Er umfasst insgesamt 16 Maßnahmen, die sich auf die verschiedenen Felder und Ebenen des Verwaltungshandelns erstrecken. Für die lokalen Schwerpunkte sieht der Masterplan die Aufstellung von (Teilgebiets-) Lärmaktionsplänen vor. Die in diesen Plänen niederzulegenden Maßnahmen werden in den Folgejahren unter Mitwirkung der Öffentlichkeit erarbeitet. Dies betrifft sieben Stadtteile und die Umgebung zweier Hauptverkehrsstraßen außerhalb des Ballungsraumes. Teil des Beschlusses vom 16.03.2009 ist auch für die Umgebung der Bundesautobahnen A 4 und A 17 sowie die Bundesstraße B 173 in den Dresdner Ortschaften Altfranken, Gompitz und Mobschatz bzw. im Stadtteil Lockwitz keine Lärmaktionspläne aufzustellen. Vorausgegangen war die öffentliche Auslegung der Entscheidungsvorschläge und die Abwägung der eingegangenen Einwände.

Im Berichtszeitraum wurden die Aufstellung der Teilgebiets-Lärmaktionspläne Äußere Neustadt und Friedrichstadt eingeleitet. Nach der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung, bei der die Vorentwürfe öffentlich ausgelegt und auf Bürger/-innen-Versammlungen vorgestellt worden sind, erfolgte die Überarbeitung auf der Grundlage der Hinweise aus der Bevölkerung sowie von Fachämtern und Behörden. Die erneute Öffentlichkeitsbeteiligung zu den Entwürfen der ersten Teilgebiets-Lärmaktionspläne steht noch aus.

Der „Masterplan Lärminderung“ schuf auch die Voraussetzung für die Inanspruchnahme von Mitteln aus dem Konjunkturpaket II der

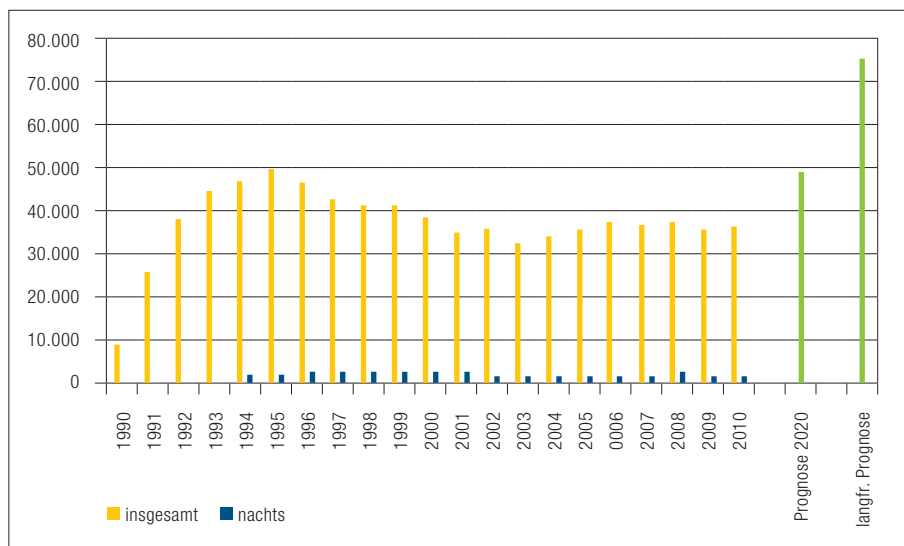


Abb. 6.7: Anzahl der Flugbewegungen pro Jahr /6.8/

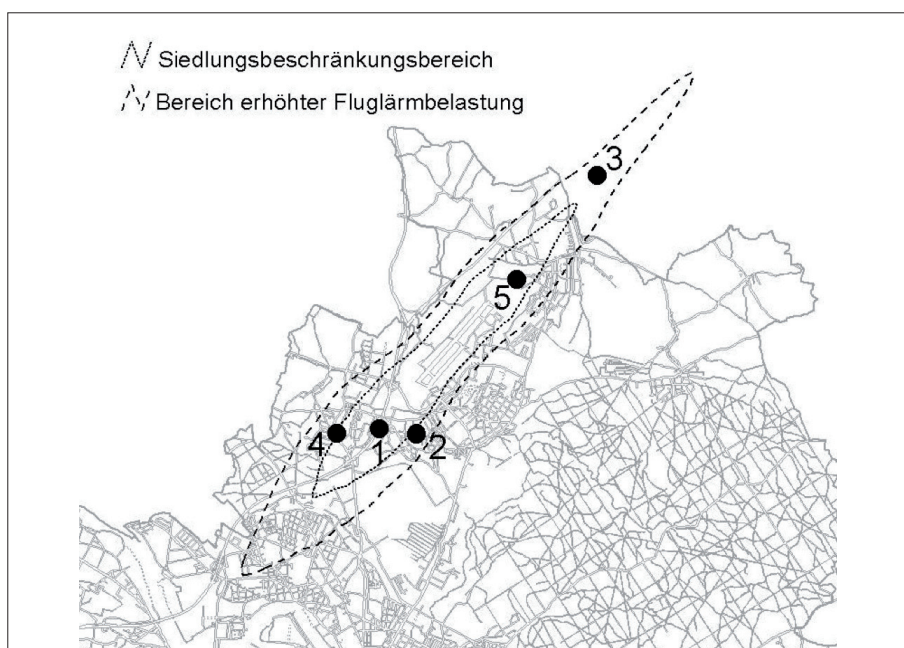


Abb. 6.8: Lage der Messstellen der Fluglärmessanlage /6.9/

Bundesregierung für Lärmschutzmaßnahmen an kommunalen Straßen. In den Jahren 2009 und 2010 wurden an 29 gepflasterten Straßenabschnitten asphaltierte Straßenoberflächen und an einem Straßenabschnitt eine Lärmschutzwand hergestellt. Pilothaft für Dresden wurden am nördlichen Abschnitt Hechtstraße zwei Arten von lärmindernden Straßenbelägen eingebaut.

6.2.3 Fluglärm

Die Entwicklung der Anzahl der Flugbewegungen am Flughafen Dresden dokumentiert Abbildung 6.7. Die Abnahme der Flugbewegungen in den Nachtstunden im Jahr 2002 resultiert aus der Einstellung der Nachtpostflüge, jene im Jahr 2007 aus der Sanierung der Start- und Landebahn. Über die Anzahl der Nachtflugbewegungen vor dem Jahr 1994 liegen keine Angaben vor.

Nach einem steilen Anstieg der Zahl der Flugbewegungen in der ersten Hälfte der neun-

ziger Jahr ging sie in der zweiten Hälfte wieder deutlich zurück und variierte im ersten Jahrzehnt des neuen Jahrhunderts gering zwischen 33 Tausend und 37 Tausend.

Seit dem 26. Oktober 2008 gelten neue Regelungen für den Nachtflugbetrieb. Planmäßige Starts und Landungen im gewerblichen Linien- und Bedarfsluftverkehr sind ab 5:30 Uhr und bis 23:30 Uhr Ortszeit möglich, verfrühte Landungen bereits ab 5:00 Uhr und verspätete Starts und Landungen noch bis 24:00 Uhr. Weiterhin erlaubt sind insbesondere Flüge zur Hilfeleistung in Not- und Katastrophenfällen.

Die Fluggeräusche sind nicht konstant, sondern unterliegen insbesondere in ihrer Zeitdauer und Lautstärke starken Schwankungen. Deshalb wird für die einzelnen Messstellen (vgl. Abb. 6.8) ein Mittelungspegel, der energieäquivalente Dauerschallpegel, aller Flugereignisse gebildet /6.10/. Die Mittelungspegel für die einzelnen

Jahre seit 1995 werden in der Abbildung 6.9 dargestellt. Da bis zum Jahr 2008 bei der Mittelung die Gewichtungsfaktoren nach dem Fluglärmschutzgesetz von 1971 berücksichtigt worden sind, handelt es sich bei diesen Angaben im Gegensatz zu jenen für die Folgejahre - streng genommen - um Beurteilungspegel. Die sich daraus ergebende Differenz liegt bei rund 1,5 dB(A).

Infolge der Lage des Flughafens auf dem Territorium der Stadt und der Orientierung der Start- und Landebahn sind viele Einwohner vom Fluglärm betroffen. Um einer Verstärkung des Konfliktes bei einer Zunahme der Zahl der Flugbewegungen entsprechend der in Abbildung 6.7 dokumentierten langfristigen Verkehrsprognosen vorzubeugen, wurden auf der Grundlage des Landesentwicklungsplanes des Freistaates Sachsen /6.11/ im Regionalplan Oberes Elbtal/ Osterzgebirge /6.12/ zwei Planungszonen definiert. In ihnen ist die künftige Flächennutzung aufgrund der Belastungen des prognostischen Luftverkehrs eingeschränkt (vgl. Abbildung 6.6). So ist im „Bereich erhöhter Fluglärmbelastung“ die Planung von Wohngebieten nur ausnahmsweise zulässig. Im höher belasteten „Siedlungsbeschränkungsbereich“ dürfen generell keine neuen Bauflächen ausgewiesen werden, auf denen Wohnungen errichtet werden können. Bestehendes Baurecht bleibt jedoch unberührt.

■ 6.3 Anlagenbezogener Immissionsschutz

■ 6.3.1 Verwaltungsrechtliches Handeln als untere Immissionsschutzbehörde

In der Landeshauptstadt Dresden obliegen dem Umweltamt auch die Aufgaben als untere Immissionsschutzbehörde. In diesem Zuständigkeitsbereich werden immissionsschutzrechtliche Genehmigungen für Industrie- und Gewerbebetriebe erteilt und bei Überschreitung gesetzlicher Vorgaben Festlegungen zur Belastungsminderung getroffen. In enger Zusammenarbeit mit anderen Ämtern der Stadt fließen prognostische Bewertungen und Stellungnahmen des Umweltamtes zur Luft- und Lärmsituation in die Entscheidungen dieser Ämter ein.

Gleichzeitig ist das Amt Ansprechpartner für alle Bürger, die sich bzw. ihr Umfeld durch Luftschadstoff- und/oder Lärmimmissionen bzw. andere Immissionsbelange gestört oder beeinträchtigt fühlen.

Aufabengestaltung nach der Funktionalreform 2008

Zum 01.08.2008 wurde die Verwaltungs- und Funktionalreform im Freistaat Sachsen vollzogen. Nach der damit neu gültigen Zuständigkeitsverordnung Immissionsschutz des Freistaates Sachsen vom 26.06.2008 gingen auf die Landeshauptstadt Dresden als untere Immissi-

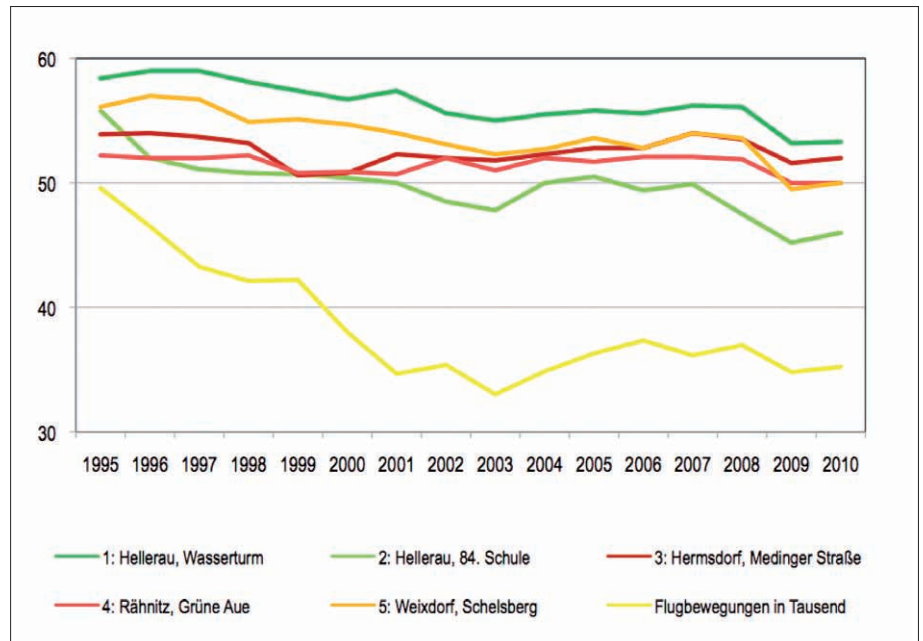


Abb. 6.9: Energieäquivalenter Dauerschallpegel der zugeordneten Flugeignisse /6.8/

onsschutzbehörde neue Aufgaben und Verantwortungen über, die bisher vom Freistaat wahrgenommen wurden.

Die Prüfung der Einhaltung des Immissionsschutzrechtes ist seitdem weitestgehend selbständig und eigenverantwortlich durch die Kommune im Rahmen der geänderten Zuständigkeitsverordnung wahrzunehmen.

In der Stadt Dresden sind von den Mitarbeitern des Umweltamtes als Immissionsschutzbehörde etwa 130 genehmigungsbedürftige sowie von den rund 3.500 erfassten nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen etwa 1.250 emissionsrelevante Anlagen zu bearbeiten und zu überwachen. Außerdem werden immissionsschutzrechtliche Entscheidungen als Einzelfallprüfungen abgefordert wie z. B. Genehmigungs- und Ausnahmeanträge, in Anzeige- und Zulassungsverfahren, bei Veranstaltungsprüfungen oder in Beschwerdefällen.

Das Umweltamt hat neben dem Rechtsvollzug auch die immissionsschutzfachliche Bewertung vorzunehmen. Diese bedeutet reine Facharbeit. Sie beinhaltet die Durchführung fachbezogener Recherchen zum Stand der Technik und verfahrenstechnischer Problemstellungen einschließlich deren Ergebnisumsetzung beim Rechtsvollzug, die Prüfung und Bewertung von externen Fachgutachten wie auch die selbstständige Durchführung von Immissionsmessungen z. B. bei Lärm, Licht und elektromagnetischen Feldern einschließlich der Auswertung der Messergebnisse in Form eines Fachgutachtens bis hin zur Umsetzung der Ergebnisse in das Verwaltungshandeln.

Anlageninformationssystem

Seit dem 1. August 2008 nimmt das Umweltamt Dresden die immissionsschutzrechtliche Anlagenüberwachung mit ihrer Dokumentation und Berichterstattung vor. Die Ergebnisse sind an die staatlichen Behörden zu berichten.

Mit dem Anlageninformationssystem Immissionsschutz (AIS-I) werden die Daten aus der Vollzugs- und Überwachungstätigkeit der Behörde verarbeitet. Dies dient der eigenen Information, unterstützt aber auch die statistischen Auswertungen und die Berichterstattungen an das Land, den Bund und die EU.

Im AIS-I werden Arbeitsstätten mit genehmigungs- und nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen erfasst und Angaben wie zum Beispiel:

- festgelegte Grenzwerte,
- gemessene Emissionen oder Immissionen,
- die Erklärungen der Anlagenbetreiber zu den von ihren Anlagen verursachten Emissionen eingepflegt.

Die Zusammenführung der Datenbestände und die Durchführung landesweiter Auswertungen erfolgt in regelmäßigen Abständen im Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie.

Das Anlageninformationssystem Immissionsschutz enthält verschiedene Module, die von dem verantwortlichen Bearbeiter zu bedienen sind. Diese Daten werden laufend aktualisiert. Folgende Module sind zu bearbeiten:

- A-Modul (Anlagenmodul-Anlagenerfassung),
- Ü-Modul (Überwachungsmodul),
- E-Modul (Emissionserklärungsmodul),
- G-Modul (Genehmigungsmodul),
- N-Modul (Nachbarschafts-/ Beschwerdemodul),
- S-Modul (Störfallmodul).

Das „Anlagenmodul“ dient der Erfassung der sogenannten Stammdaten einer Betriebsstätte. Die Stammdaten bilden die Grundlage für die weiteren Module und ermöglichen eine genauere Identifikation der Anlagen z. B. nach Einordnung in die 4. BImSchV, 31. BImSchV, Gebietstyp, Gemeindekennziffer, Wirtschaftszweig, Status der Anlagen, Maßzahl und Maßeinheit. Im „Überwachungsmodul“ werden u. a. folgende Daten verwaltet:

- Planung und Kontrolle von Überwachungsterminen,
- Eintragung erfolgter Überwachungen,
- Mängel,
- Anordnungen,
- Kontinuierliche Messungen,
- Messergebnisse Immissionen/Emissionen.

Das „Emissionserklärungsmodul“ erfasst die durch die Anlagenbetreiber zu erstellenden Emissionserklärungen. Die Betreiber müssen entsprechend der 11. BImSchV alle vier Jahre eine Emissionserklärung abgeben. Dazu werden ihnen die im AIS-I gepflegten Stammdaten zur Verfügung gestellt. Weiterhin erhalten sie die Formulare mit den Emissionserklärungsdaten, wie

- Gehandhabte Stoffe,
- Emissionsverursachende Betriebsvorgänge,
- Emissionen,
- Gesamtemissionen.

Alle Daten müssen von der Behörde auf Plausibilität geprüft werden.

Im „Genehmigungsmodul“ werden die Daten zu den Genehmigungsverfahren der Anlagen verwaltet. Man unterscheidet zwischen wesentlicher Änderung und Neugenehmigung.

Im „Nachbarschaftsmodul“ erfolgt die Bearbeitung von Nachbarschaftsbeschwerden. Es werden überwiegend Beschwerden mit Anlagenbezug in das System eingepflegt.

Das „Störfallmodul“ wird nach der Zuständigkeit von der Landesdirektion Dresden bedient.

Die Ansprüche an die Führung der Anlageninformationssysteme werden bei Umsetzung der IT-gestützten Umweltüberwachung „UMonitor Sachsen“ des Freistaates Sachsen weiter steigen.

Das Umweltamt übt damit sowohl eine Genehmigungsfunktion als auch eine Kontroll- und Überwachungsfunktion für immissionsschutzrechtliche Tatbestände im Zuständigkeitsbereich aus.

Die Handlungsbasis für das beschriebene Verwaltungshandeln bietet das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) mit seinen Verordnungen und Verwaltungsvorschriften (BImSchV's). Diese Rechtsvorschriften sind nicht statisch, sondern werden geändert entsprechend den aktuellen Erfordernissen des

	2009	2010
Immissionsschutzr. Genehmigungsverfahren für Industrieanlagen	14	17
davon: Genehmigungen für Neuerrichtung von Anlagen	7	10
Vorbescheide f. Anlagen-Neuerrichtungen	2	-
Änderungsgenehmigungen für bestehende Anlagen	5	7
Immissionsschutzrechtliche Anzeigeverfahren für Anlagenänderungen, die Auswirkungen auf zu schützende Güter haben können	30	30
Anordnungen zur Minderung von Immissionsbelastungen beim Betrieb von Industrie- und Gewerbeanlagen	8	20
Anordnungen/Bescheide zum Betrieb von Baustellen	104	92
Anordnungen nach Bundes-Immissionsschutz-Verordnungen (11., 21., 31. BImSchV)	4	-
Anordnungen/Bescheide zur Durchführung von Veranstaltungen	19	27
Festsetzung von Zwangsgeld zur Durchsetzung der angeordneten Maßnahmen/*Stilllegungsanordnung nach § 20 BImSchG	*1	*3
Meldungen von Ordnungswidrigkeiten an die Bußgeldstelle der Stadt, davon: wegen Luftbelastungen	1	1
wegen Lärmbelastungen		
wegen anderer Verstöße	1	1

Tab. 6.4: Verwaltungsrechtliches Handeln als untere Immissionsschutzbehörde

Umweltschutzes, des Standes der Technik oder der Anpassung der nationalen Vorschriften an das europäische Recht.

6.3.2 Verwaltungsrechtliches Handeln als Genehmigungsbehörde

Die Fallzahlen der verschiedenen Aufgabenbereiche zeigen, dass die Anforderungen an das immissionsschutzrechtliche Agieren durch das Umweltamt als Immissionsschutzbehörde im Berichtszeitraum 2009 bis 2010 unverändert hoch geblieben ist.

Die immissionsschutzrechtliche Genehmigung ist für betroffene Gewerbe- und Industriebetriebe mit genehmigungsbedürftigen Anlagen die entscheidende Anlagengenehmigung, die andere Genehmigungen (z. B. Baugenehmigungen) und Erlaubnisse mit einschließt.

Das Umweltamt führt jährlich im Durchschnitt etwa 20 immissionsschutzrechtliche Genehmigungs- und Anzeigeverfahren eigenständig durch. Es vertritt zudem die Belange der Landeshauptstadt Dresden in immissionsschutzrechtlichen und anderen umweltrechtlichen Verfahren bei den oberen Behörden. Im Rahmen der Verfahren werden im Industrie- und Gewerbebereich Genehmigungsanträge für besonders umweltrelevante technische Anlagen geprüft und beurteilt, ob bei Anlagenerrichtung oder -änderung der Stand der Technik erfüllt ist und hinreichend Maßnahmen zum Schutz der Umwelt beinhaltet sind. Bei Erfordernis werden zusätzliche Maßnahmen z. B. für den Einbau von Filtern in Abluftführungen, zum Lärmschutz o. a. gestellt und ggf. angeordnet.

Der Genehmigungstrend hat sich im Vergleich zum vorherigen Berichtszeitraum 2007/2008 nicht geändert. Auch im Berichtszeitraum 2009/2010 lagen wieder nur wenige Anträge auf Neuerrichtung und Betrieb immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftiger Anlagen vor, dagegen nahm die Anzahl der genehmigungspflichtigen Änderungen, deren Umweltrelevanz und Anpassung an den Stand der Technik zu prüfen war, an bestehenden Anlagen erkennbar zu.

Abfallbehandlungsanlagen

Auch in diesem Berichtszeitraum zeigte sich wieder, dass Neuansträge für genehmigungsbedürftige Anlagen weitestgehend nur Abfalllager- und -behandlungsanlagen betrafen.

In der Landeshauptstadt Dresden fielen im Jahr 2010 insgesamt 178.826 t Abfälle zur Entsorgung an. Diese werden vom öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger und dessen beauftragten Abfallentsorgungsunternehmen sowie von einer großen Anzahl Entsorgungsunternehmen der freien Wirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen ordnungsgemäß verwertet bzw. umweltverträglich beseitigt. In der Vergangenheit wurden dafür etwa 50 Anlagen zur Abfallverwertung errichtet, sie werden zum großen Teil stabil betrieben.

Mit dem Blick auf Gesamtdeutschland und vor dem Hintergrund hoher Kosten für die öffentlichen Haushalte bei der Entsorgung von Abfällen insolventer Entsorgungsunternehmen hatte der Bundesgesetzgeber mit dem „Gesetz zur Sicherstellung der Nachsorgepflichten bei Abfalllagern“ im Jahr 2001 den Genehmigungs-



Abb. 6.10: Abfalllagerung/-behandlung in einer Entsorgungsanlage

behörden die Möglichkeit gegeben, mit der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung für Abfallentsorgungsanlagen die Forderung nach einer Sicherheitsleistung zu verbinden. Daneben konnte auch von den Betreibern bereits bestehender Abfallentsorgungsanlagen nachträglich eine Sicherheit gefordert werden. In der Vergangenheit hat die Immissionsschutzbehörde der Landeshauptstadt Dresden im Ermessen von dieser Möglichkeit Gebrauch gemacht. Die Sicherheitsleistung soll gewährleisten, dass z. B. bei Stilllegung einer Anlage oder Insolvenz eines Betriebes die Entsorgungskosten für noch gelagerte Abfälle nicht zu Lasten der Kommune gehen sondern mit den dafür zurückgelegten Finanzmitteln verrechnet werden.

Seit März 2010 wirkt sich die Novellierung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes durch das „Rechtsbereinigungsgesetz Umwelt“ auf alle Abfallentsorgungsanlagen aus. Durch die Änderung ist bei immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Abfallentsorgungsanlagen in Hinblick auf die Anordnung von Sicherheitsleistungen aus der „kann“- eine „soll“-Vorschrift geworden. Sicherheit ist nun für die Erfüllung aller sich im Falle der Betriebseinstellung ergebenden Pflichten nach § 5 Abs. 3 Bundes-Immissionsschutzgesetz zu leisten.

Die Höhe der Sicherheitsleistung soll sich an den nach der Genehmigung maximal zulässigen Lagermengen der einzelnen Abfallstoffe und an den Marktpreisen für deren Entsorgung einschließlich Transport sowie der Art und dem Umfang der Anlage orientieren. Hinsichtlich der Form der Sicherheitsleistung hat der Gesetzgeber keinerlei Vorgaben gemacht. Eine einheitliche Handlungsanleitung für die Behörden des Freistaates Sachsen steht nicht zur Verfügung. Hieraus ergab sich ein erheblicher Entscheidungsaufwand zum Verwaltungshandeln, welcher die Grundsätze der Verhältnismäßigkeit und

der Erforderlichkeit sowie die Beurteilung der Insolvenz sicherheit der unterschiedlichen Formen von Sicherheitsleistungen betraf. In Einzelfallentscheidungen hat die Immissionsschutzbehörde die Abfallbehörde und das Rechtsamt einbezogen. Grundsätzliche Fragen konnten im Facharbeitskreis „Abfallentsorgungsanlagen“ erörtert werden.

In die Verwaltungspraxis hat die Immissionsschutzbehörde diese gesetzliche Forderung in einem ersten Schritt umgesetzt. Hierbei hat sie anlagenkonkret die relevanten Abfälle und deren maximal mögliche Lagermengen bewertet. Daraus konnten in Zusammenarbeit mit der Abfallbehörde die voraussichtlichen Entsorgungskosten ermittelt und in einem zweiten Schritt den einzelnen Betreibern die Höhe der zu leistenden Sicherheit mitgeteilt werden, verbunden mit der Anhörung zum Erlass einer Anordnung.

Die behördliche Auferlegung von Sicherheitsleistungen zur Sicherstellung der immissionsschutzrechtlichen Betreiberpflichten nach der Stilllegung von Abfallentsorgungsanlagen ist für die im Bereich der Abfallwirtschaft tätigen Unternehmen ein Thema von großer wirtschaftlicher Relevanz. Entsprechend umfangreich war der daraus resultierende Kommunikationsaufwand der Immissionsschutzbehörde zu den Lagermengen, zur Höhe der Entsorgungskosten, zur Art der Sicherheitsleistung, zur Art der Durchsetzung und zum technischen Ablauf verbunden mit dem selbst gestellten Anspruch an hohe Transparenz und Nachvollziehbarkeit der Entscheidungen und die Gleichbehandlung vergleichbarer Fälle.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass nun alle Abfallentsorger zur Höhe der Sicherheitsleistung angehört wurden und von 79 Prozent der Betreiber die erforderliche Sicherheitsleistung vorliegt.

Anlagenänderungen und -neuerichtungen

Wie bereits im vorangegangenen Berichtszeitraum liegt der Schwerpunkt von Investitionen im Bereich der BImSchG-pflichtigen Anlagen, nicht bei Neuerichtungen. Die Anlagenbetreiber modifizieren bzw. rüsten ihre bestehenden Anlagen aber auf und um, damit diese den aktuellen Erfordernissen der wirtschaftlichen Entwicklung entsprechen.

Ein anschauliches Beispiel dafür ist die Erweiterung der GLOBALFOUNDRIES Dresden LLC & Co. KG (GF).

Im Juni 2010 gab das Unternehmen bekannt, dass der Standort Dresden zu einem der wichtigsten Standorte der Halbleiterproduktion entwickelt werden soll. In einen neuen Reinraum (Annex) will das Unternehmen ab 2010 rund 1,3 Milliarden Euro investieren. Damit reagierte GF auf die Wende und die gestiegene Nachfrage auf dem Halbleitersektor zur Produktion von Wafern. Die erste immissionsschutzrechtliche Genehmigung für diese Firmenerweiterung wurde per 12.07.2010 ausgereicht. Als Träger öffentlicher Belange hatte auch das Umweltamt seinen Beitrag zum Genehmigungsverfahren zu leisten; Verfahrensträger ist die Landesdirektion Dresden.

Baustellenüberwachung

Auf Grund von Kontrollen und Überwachungen gewerblicher Anlagen, Baustellen und Veranstaltungen, deren Betrieb mit Emissionen von Luftschadstoffen und Lärm verbunden ist, waren jährlich etwa 130 Anordnungen (seit 2001 steigende Tendenz) erforderlich. Diese Anordnungen hatten die Einhaltung von Grenzwerten zum Ziel und dienten damit der Minderung der Immissionsbelastung für die Anwohner.

Bei Baustellen, die über die Tageszeit (07:00 Uhr bis 20:00 Uhr) hinaus betrieben werden sollen, prüft die Immissionsschutzbehörde sehr genau, ob die von den Bauherren meist beantragte Verlängerung des zulässigen Baustellenbetriebes möglich ist oder ob dem Anwohnerschutz Vorrang zu geben ist.

Zum Schutz der Nachtruhe bei privat betriebenen Baustellen, z. B. beim Hausbau, entscheidet die Immissionsschutzbehörde sehr restriktiv. Im Regelfall gibt es keine Ausnahmegenehmigung für geräuschintensiven Nachtbau. Sofern technologisch bedingt geräuschintensiver Nachtbau jedoch unvermeidbar ist (z. B. beim Gießen und Glätten von großflächigen Beton-Bodenplatten für Tiefgaragen), muss der Bauherr das Erfordernis eindeutig darlegen und begründen, um eine zeitlich eng befristete Genehmigung zu erhalten.

Im Straßenbau ist das Umweltamt in Zusammenarbeit mit der Abteilung Straßenverkehrsangelegenheiten gehalten, Ermessensentscheidungen zu treffen. Obwohl im



Abb. 6.11: Baustelle Tiefgarage



Abb. 6.12: Baustelle Abriss Lindehaus;
Staubminderungsmaßnahmen



Regelfall der Anwohnerschutz Priorität besitzt, ist zu beachten, dass im öffentlichen Interesse stark frequentierte Straßen tagsüber nicht einfach gesperrt werden können, da sonst großräumige Verkehrsbehinderungen auftreten. Geräuschintensivere Nachtarbeit lässt sich daher nicht immer vermeiden. Gestützt werden die behördlichen Entscheidungen durch die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm und die 32. BImSchV, die spezielle Regelungen zum Baustellenbetrieb vorgeben, aber gleichzeitig im öffentlichen Interesse Ausnahmen zulassen.

■ 6.3.3 Mitwirkung als Träger öffentlicher Belange

In Baugenehmigungsverfahren zu gewerblichen Einrichtungen, d. h. in rund 200 Verfahren pro Jahr, bringt sich das Umweltamt auch zu immissionsschutzrechtlichen Fragen ein und bewertet, ob aus immissionsschutzrechtlicher

	2009	2010
Vertretung der Belange der Stadt in Umweltgenehmigungsverfahren der oberen und obersten Behörden	5	8
Wahrnehmung immissionsschutzrechtlicher Belange in Baugenehmigungsverfahren zu gewerblichen Anlagen	203	197
Stellungnahmen im Rahmen der Erteilung von Erlaubnissen für Gaststätten und Veranstaltungen	343 18 Gaststätten 325 Veranstalt.	279 18 Gaststätten 261 Veranstalt.
Immissionsschutzrechtliche Stellungnahmen zu Nachtbaustellen	379 74 DVB-Anl. 77 Gebäude 228 Straßenbau	312 53 DVB-Anl. 26 Gebäude 233 Straßenbau

Tab.6.5: begleitete Verfahren

Sicht bei der Errichtung gewerblicher Anlagen die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewahrt werden. Damit können bereits im Vorfeld der Anlagenerrichtung unzulässige Emissionen erkannt und diesen wirksam entgegengetreten werden durch Vorgabe von Maßnahmen zu deren Minderung oder Vermeidung. Mögliche Anwohnerbeschwerden über Luftschadstoff- und Lärmbelastungen bei Inbetriebnahme der Einrichtungen können so weitestgehend minimiert oder sogar ausgeschlossen werden.

Im Rahmen der Erteilung gaststättenrechtlicher Erlaubnisse und der Genehmigung von Veranstaltungen hat sich in der Landeshauptstadt Dresden eine gute Zusammenarbeit zwischen Umweltamt und Ordnungsamt als der im Regelfall zuständigen Erlaubnisbehörde entwickelt. In etwa 300 Verfahren wurde das Umweltamt beteiligt. Erforderlich ist dies, da im Problemfeld Gaststätten- und Veranstaltungslärm eine stetige Zunahme der Konfliktpunkte zu verzeichnen ist. Die „Event-Veranstalter“ sehen in Ballungszentren, also den größeren Städten wie Dresden, ihr Zielpublikum. Oft sollen die Musikdarbietungen mit aufwendiger Technikunterstützung und bis weit in die Nachtzeit hinein stattfinden. Hier besteht hoher Handlungs- und Abstimmungsbedarf zum verträglichen Nebeneinander von Wohnen und kulturellen oder gastronomischen Erlebniszonen.

Die Veranstaltungszahl und die Veranstaltungsorte im Stadtgebiet Dresden wachsen stetig. Waren es im Jahr 2001 nur 51 Veranstaltungen, bei denen das Umweltamt zur Bewertung der Geräuschemission befragt wurde, so erfolgte im Jahr 2009 in über 200 Fällen eine Prüfung und Vorab-Beurteilung der Geräuschsituation.

Über eine im Jahr 2004 gebildete Koordinierungsstelle im Ordnungsamt, in der das Umweltamt fest integriert ist, werden die Träger öffentlicher Belange über neu eingehende Anträge zu Veranstaltungen informiert. Bereits bei Antragstellung des Vorhabens wird geprüft, ob durch die Art der Veranstaltung unzulässige Lärmbelastungen zu befürchten sind und die notwendigen Festlegungen auch zur Lärmminimierung abgestimmt. Eine Beteiligung erfolgt gleichfalls bei Anträgen zur Sperrzeitverschiebung oder Musikbeschallung von Gaststätten und Biergärten.

In der Immissionsschutzbehörde werden die vorgesehenen Beschallungsanlagen und -konzepte vorab bewertet und zum Lärmschutz der Anwohner Auflagen zur Aufnahme in die Erlaubnisbescheide vorgeschlagen. Diese Auflagen können sowohl schallschutztechnischer, zeitlicher als auch organisatorischer Art sein.

Zunehmend wird das Umweltamt aber auch eigenständig aktiv und trifft insbesondere für den Ruhe- und Nachtzeitraum immissions-

	2009	2010
Überwachungen gesamt	253	332
davon		
Anlagenüberwachung genehmigungsbedürftiger Anlagen nach BImSchG	42	42
Anlagenüberwachung nicht genehmigungsbedürftiger Anlagen nach BImSchG	126	200
Überwachung von Veranstaltungen	8	21
eigenständig durchgeführte Schallpegel-Überwachungsmessungen bei Lärmproblemen	47	40
eigenständig durchgeführte Messungen elektromagnetischer Felder	3	10
Messungen aus besonderem Anlass:	27	19
Überwachungsmessungen von durch das Umweltamt beauftragten Gutachtern		

Tab. 6.6: durchgeführte Überwachungen

schutzrechtliche Anordnungen zum Betrieb der Beschallungsanlagen. Dabei darf es nicht vorrangig darum gehen, Veranstaltungen zu versagen, sondern zusammen mit den Event-Managern Wege zu suchen, die eine nachbarschaftsverträgliche Veranstaltungsdurchführung ermöglichen. Fernerhin dürfen keinesfalls die betroffenen Nachbarn ignoriert werden, sondern sie sind ebenfalls in diesen Gestaltungsprozess einzubeziehen, insbesondere bei kontinuierlich wiederkehrenden Aktivitäten am Standort.

Anlagenüberwachung

Grundlage der Überwachungsaufgaben, die mit der Umsetzung der Verwaltungs- und Funktionalreform zum 01.08.2008 auf die LH Dresden übergegangen sind, bildet das Überwachungskonzept Umwelt des SMUL.

Die durch das SMUL für Sachsen einheitlich vorgegebenen Fachinformationssysteme sind für die Planung, Vorbereitung, Erfassung und Auswertung der Einzelüberwachungen von Anlagen sowie deren Zusammenfassung für Berichte und die Öffentlichkeitsarbeit anzuwenden. Die Dokumentation erfolgt über das Anlageninformationssystem-Immissionsschutz (AIS-I).

Überwachungen bei Anlagen erfolgen nach Überwachungsplan oder als anlassbezogene Überwachungen, aber auch bei Einzelfallereignissen wie z. B. im Havarie- oder Beschwerdefall, zu Veranstaltungen oder Baustellen geht bei Erfordernis die Behörde zur Kontrolle vor Ort. Die Anlagenkontrollen erfolgen grundsätzlich nach Aktenlage und durch Inspektionen. Dabei wird die konkrete Umweltsituation vor Ort erfasst durch Anlagenkontrollen und Begehungen, Auswertungen der den Betrieben vorgegebenen Berichts- und Messpflichten auch durch Einbindung von externen Sachverständigen sowie eigenständige Immissionsmessungen insbesondere der Umweltfaktoren Lärm, Licht und elektromagnetische Felder.

Sie dienen der Prüfung der Einhaltung des BImSchG und der BImSchV'en und damit der Sicherung von Umweltstandards zur Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen.

■ immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BImSchV:

Im AIS-I (Stand 01/2009) sind im Zuständigkeitsbereich der Landeshauptstadt etwa 130 genehmigungsbedürftige Anlagen im zweijährlichen Rhythmus zu überwachen. Auf Grund der Vielzahl der von der Behörde wahrzunehmenden Aufgaben und der dafür zur Verfügung stehenden Personalkapazität kann dieser Überwachungsrythmus nicht immer eingehalten werden.

■ immissionsschutzrechtlich nicht genehmigungsbedürftige Anlagen:

Als nicht genehmigungsbedürftige Anlagen sind im AIS-I rund 3 500 Anlagen registriert. Davon sind etwa 1 250 emissionsrelevante Anlagen zu überwachen. Für diese Anlagen gilt je nach Emissionsrelevanz ein Überwachungsrythmus von fünf Jahren oder länger.

■ Chemischreinigungen und Oberflächenbehandlungsanlagen - 2. BImSchV:

Für die nach §§ 3,4 der 2. BImSchV (VO für leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe) 12 vorhandenen Anlagen der Chemischreinigungen und Oberflächenbehandlungsanlagen sind die jährlich vorzulegenden Messberichte zu prüfen, ggf. Anordnungen zu erlassen und die Anlagen in die Überwachung mit einzubeziehen.

■ Tankstellen und Flüssiggaslager - 20. und 21. BImSchV:

Die 70 Tankstellen/Gastankstellen und 13 Flüssiggaslager sind gesondert nach der 20. und 21. BImSchV und TRB 801 (Technische Regeln zur Druckbehälterverordnung) zu

überwachen. Entgegen des üblichen 5-jährlichen ÜW-Rhythmus bei nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen sind die Protokolle der nach 21. BImSchV jährlich vorzunehmenden Prüfungen drei Jahre lang vorzuhalten, woraus sich ein dreijährlicher ÜW-Rhythmus ergibt. Zusätzlich sind die nach 20. BImSchV der Behörde vorzulegenden TÜV-Protokolle zu prüfen.

■ **Verwendung organischer Lösemittel - 31. BImSchV:**

Nach der 31. BImSchV sind über den normalen Überwachungsrahmen für genehmigungs- und nicht genehmigungsbedürftige Anlagen hinaus Lösemittelbilanzen bzw. Reduzierungspläne zu fordern und zu prüfen. Im AIS-I sind 2009 in Dresden 141 Anlagen, die der 31. BImSchV unterliegen, registriert.

■ **Emissionserklärungspflichten - 11. BImSchV:**

Nach der Elften Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes sind die Emissionserklärungen der erklärungspflichtigen Anlagen in einem vierjährigen Rhythmus zu prüfen. Im Jahr 2009 waren die Emissionserklärungen von 24 Anlagenbetreibern mit 53 Anlagen für den Erklärungszeitraum 2008 zu prüfen und in Abstimmung mit dem Betreiber und dem Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) zu bearbeiten.

■ **anlassbezogene Überwachung:**

Durch Eigenbeobachtung oder durch Bürgerhinweise und -beschwerden erhält die Immissionsschutzbehörde Kenntnis von belästigenden, möglicherweise unzulässigen Immissionssituationen. Sind diese Belastungszustände mit dem Betrieb von Anlagen verbunden, bedingt das natürlich die außerplanmäßige Kontrolle dieser Anlagen hinsichtlich der Zulässigkeit ihrer Betriebsbedingungen.

Besonders hoher Überwachungsaufwand wurde z. B. erforderlich für den Betrieb der Theater-Ruine St. Pauli am Königsbrücker Platz.

Die Kirchruiene entwickelte sich zu einer beliebten und gern besuchten Spielstätte im Stadtteil; geplant war, nach Schließung der Mauern und des Daches diese zu einem Stadtteilzentrum auszubauen. Der Theaterverein erhielt deshalb mit Vertrag 1999 das Nutzungsrecht über das Ruinengrundstück der St. Pauli Kirche zum Zweck der Durchführung kultureller Veranstaltungen. Mit dem vielfältigen und dem außergewöhnlichen Ort angemessenen Veranstaltungsangebot trägt der Theaterverein zur kulturellen Belebung des Stadtteiles bei.

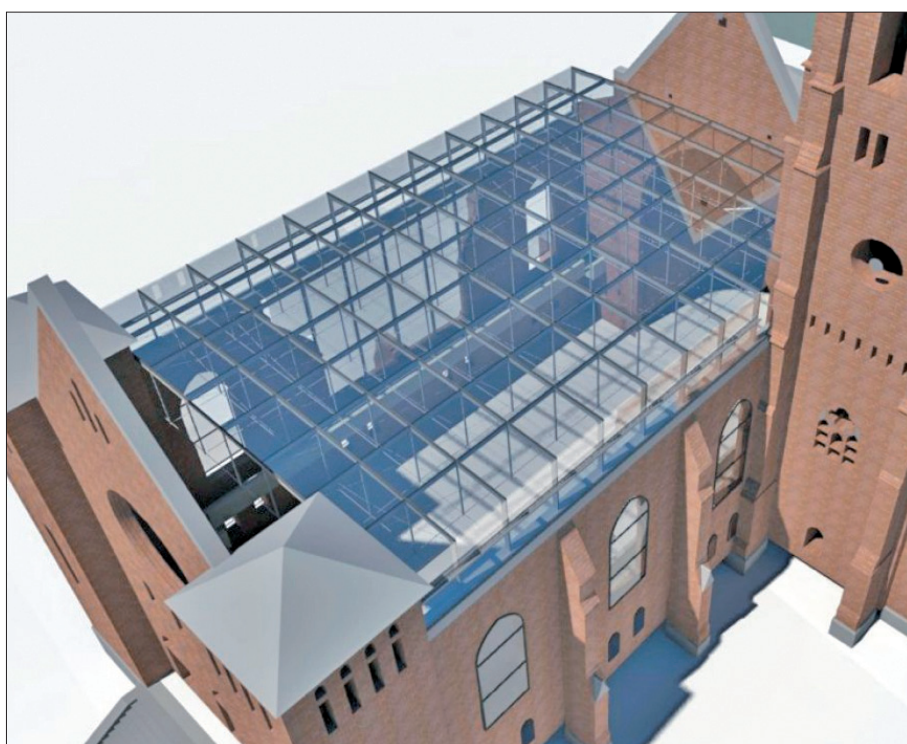


Abb. 6.13: Theater-Ruine St. Pauli am Königsbrücker Platz vor und nach Sanierung (Plan)

Der Plan, die Theater-Ruine als feste Spielstätte zu etablieren und in einen solchen Maß zu sanieren, dass die zulässigen Immissionswerte bei Theaterbetrieb sicher eingehalten werden, wurde aus Finanzgründen jedoch ständig verschoben.

Da die nächsten umliegenden Wohnhäuser sich in einer ausgewiesenen Wohnbaufläche befinden, ergaben Schallpegelmessungen Überschreitungen der zulässigen Immissionswerte am lärmexponierten Wohnhaus. Eine Stilllegung der Spielstätte hätte das „Aus“ des Theatervereins bedeutet. Die Immissionsschutzbehörde war also damit ständig veranlasst, die Theateraufführungen als Interrimsbetrieb messtechnisch so zu begleiten, dass die Anwohnerbelastungen in ein vertretbares Maß gebracht werden konnten.

Im Jahr 2010 erfolgte endlich die konkrete Planung der Sanierung der Kirchruiene, Baubeginn ist 2011 und im Jahr 2012 können wir hoffentlich ein frisch gestaltetes, schallseitig ertüchtigtes Schmuckstück bestaunen.

■ **6.3.4 Bearbeitung von Beschwerden und Bürgereingaben zu immissionschutzrechtlichen Belangen**

Durchschnittlich 400 Bürgeranliegen zu Immissionen von Luftverunreinigungen, Geräuschen, Erschütterungen, Licht, Strahlen und anderen Umwelteinwirkungen werden jährlich dem Umweltamt übermittelt - meist mit dem dringenden Wunsch, die beanstandete Belästigung kurzfristig zu unterbinden.

	2009	2010
Umweltmeldungen gesamt	403	379
Beschwerden über Lärmbelästigungen		
davon: durch gewerbliche Anlagen	129	112
durch Gaststätten	18	18
durch Veranstaltungen	28	50
durch Verkehr (Straße, Schiene, Luft)	10	18
durch Werbung	-	-
allgemeines	15	18
Beschwerden über Staub und andere Luftverunreinigungen	68	68
davon: durch gewerbliche Anlagen	7	8
durch Feuerungsanlagen	55	51
allgemeines	6	9
Meldungen über Geruchsbelästigungen im Stadtgebiet	87	59
davon: durch gewerbliche Anlagen	58	37
allgemeines	29	22
Beschwerden über mit hohen Emissionen verbundenem Baustellenbetrieb	104	111
davon: hauptsächlich Lärmbelästigungen	38	66
hauptsächlich Staubbelaästigungen	52	39
Schwingungsbelaästigungen	3	3
Asbest	1	-
allgemeines	10	3
Beschwerden über Lichtemissionen	4	5
Anfragen zu schädlichen Einwirkungen von Elektromog	4	14
Beschwerden über allgemeine Sachverhalte	7	10

Tab. 6.7: Anzahl der bearbeiteten Beschwerden und Bürgereingaben zu immissionsschutzrechtlichen Belangen

Aus den unterschiedlichsten Gründen heraus konnte nicht immer dem Bürgerwunsch nach sofortiger Abhilfe des beklagten Zustandes entsprochen werden; eine Problemlösung wurde jedoch meist gefunden und umgesetzt.

Beschwerdeschwerpunkte sind wie immer Lärmbelästigungen durch Anlagen sowie Lärm- und Staubbelaestigungen, die durch das Betreiben von Baustellen entstehen. Mit diesen Problemen und deren Klärung wird ein erheblicher Teil der Arbeitskapazität der Immissionsschutzbehörde gebunden.

Auch bestimmte Veranstaltungen gelten von vorn herein als lärmkritisch. Bei diesen Veranstaltungen (d. h. sehr nahe Wohnbebauung oder beachtliche Beschallungsanlage) wird in gemeinsamen Kontrollen mit dem Ordnungsamt oder durch Einzelkontrollen und Schallpegelmessungen der Immissionsschutzbehörde oder durch Prüfung der eigenständig durch den Veranstalter organisierten und im Nachgang der Behörde vorzulegenden Lärmessprotokolle überwacht, ob und wie die Veranstalter den Vorgaben – insbesondere den Lärmschutzaufgaben im Nachtzeitraum – nachkommen. Insbesondere in der sommerlichen veranstaltungsreichen Open-Air-Saison verlangt deswegen die Erfüllung dieser Aufgaben oft Arbeitseinsätze der Behörde an Abenden oder auch am Wochenende. Um in diesen und anderen Fällen Sachverhalts-ermittlungen zeitnah und immissionsschutz-

fachlich einwandfrei durchführen zu können und den durch die Verwaltungsreform neu entstandenen Zuständigkeiten entsprechen zu können, hat sich das Umweltamt hochwertige Messtechnik zugelegt. Auf Schallpegelmesser, mit denen Beurteilungspegel, Spitzenpegel und Frequenzanalysen erfasst werden, ein Luxometer zur Messung der Beleuchtungsstärken und einen Feldanalysator als breitbandiges Strahlungsmessgerät mit Zusatzgeräten kann nunmehr zurückgegriffen werden, um schnell Belastungsobjektivierungen durchführen zu können.

Nach entsprechender absolvierter Fachausbildung ist es den Mitarbeitern der Immissionsschutzbehörde nunmehr möglich, ähnlich einer Gutachterstelle die Immissionsbelastungen von Lärm, Licht oder elektrischen Feldern zu ermitteln und ihr Verwaltungshandeln auf die Ergebnisse eigenständig durchgeführter Immissionsmessungen zu stützen.

Hochfrequenzanlagen: Recherchemöglichkeit für Bürger und Kommune

Die Aufgaben der Immissionsschutzbehörde beinhaltet auch die Arbeit als überwachende Stelle für die Einhaltung der in der 26. BImSchV festgeschriebenen Grenzwerte für Hoch- und Niederfrequenzanlagen. Nicht selten erreichen das Umweltamt deshalb Bürgeranfragen speziell zu Hochfrequenzanlagen (Mobilfunkanlagen) und deren Inbetriebnahme sowie zur Einhaltung


der entsprechenden Grenzwerte gemäß Anhang 1 (zu § 2) der 26. BImSchV.

Oft wollen sich die Bürger auch nur Kenntnis über die Standortbedingungen der Anlagen verschaffen. In solchen Fällen ist zielführend, an die Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen (BNetzA) zu verweisen.

Die BNetzA ist eine selbständige Bundesoberbehörde im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie mit Sitz in Bonn. Eine Außenstelle in Erfurt ist u. a. für die ortsfesten Funkanlagen im Stadtgebiet Dresden verantwortlich. Die BNetzA reicht die jeweiligen Standortbescheinigungen nach Überprüfung und Festlegung des bzw. der standortbezogenen Sicherheitsabstandes bzw. -abstände und unter Berücksichtigung der elektromagnetischen Felder anderer bereits im Einwirkungsbereich existierender Mobilfunkanlagen an die Betreiber von Hochfrequenzanlagen aus. Die Standortbescheinigung dient dem Nachweis der Gewährleistung des Schutzes von Personen in den durch den Betrieb von ortsfesten Funkanlagen (Mobilfunkanlagen) entstehenden elektromagnetischen Feldern und ist Voraussetzung für eine Inbetriebnahme einer solchen Anlage durch den Betreiber. Die BNetzA wahrt die Interessen der öffentlichen Sicherheit.

Auf der Homepage der Bundesnetzagentur, www.bundesnetzagentur.de, wird eine sogenannte EMF-Datenbank (Abb. 6.14) für jedermann ohne Zugriffsbeschränkungen zur Verfügung gestellt, welche bei Eingabe der gesuchten Anschrift, in der Regel der Wohnanschrift des interessierten Bürgers, alle im Umfeld befindlichen ortsfesten Funkanlagen (Mobilfunkanlagen) darstellt, d. h. alle sich gegenwärtig tatsächlich in Betrieb befindlichen Anlagen. (Sofern Anlagen vollumfänglich errichtet, aber noch nicht in Betrieb genommen sind, erfolgt keine Darstellung in der EMF-Datenbank).

Außerdem führt die BNetzA bundesweite Messreihen durch. Messstandorte werden durch einen grünen Punkt gekennzeichnet und entsprechende Messergebnisse sind beim Anklicken des Symbols nachlesbar. Bürgern und Kommunen werden dadurch hilfreiche Recherchemöglichkeiten durch die BNetzA zur Verfügung gestellt.


Bundesnetzagentur

EMF-Datenbank
 Suche nach Adresse ⓘ
 Grunaer Str. 2
 01069 Dresden
 Suchen 🔍

Erläuterungen

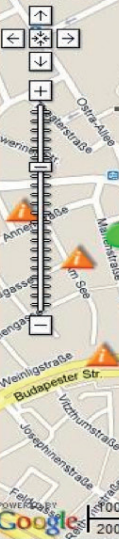
- EMF-Datenbank
- EMF-Funkanlagen
- EMF-Messreihe
- EMF-Messstationen
- Begriffe
- FAQ
- Kartenmaterial
- Downloads
- Fragen an die BNetzA


Kartensymbole

- ortsfeste Funkanlage
- Messort
- EMF-Messstation aktuell
- EMF-Messstation ehemals
- Suchergebnis

[Zur EMF-Webseite](#)
[Feedback](#)

Kartenansicht





Kartendaten ©2011 Tele Atlas
 Informationsportal der Bundesnetzagentur zur Recherche von Funkanlagenstandorten und EMF-Messorten

Abb. 6.14: EMF-Datenbankergebnis am Beispiel Sitz Umweltamt Dresden (ortsfeste Funkanlagen, zwei Messorte)

Die Landeshauptstadt Dresden verfügt über ein Abfallwirtschaftssystem, das den rechtlichen und ökologischen Erfordernissen in vollem Umfang Rechnung trägt. Die Trennung des Abfalls in verschiedene Bestandteile und deren weitgehende stoffliche oder thermische Verwertung ist mittlerweile zur Selbstverständlichkeit geworden.

Ziel ist nun, das Erfassungssystem den Bedürfnissen der Bürger weiter anzupassen und dabei die Kosten möglichst gering zu halten. Die Auseinandersetzung mit dem Problem der gewerblichen Erfassung von Altpapier hat zu dem Beschluss geführt, dass die Stadt den Bürgern zukünftig eine sogenannte „Blaue Tonne“ ab Haus zur Verfügung stellen wird.

Untersuchungen in den letzten beiden Jahren bestätigen, dass die Abfallwirtschaft einen erheblichen Beitrag zum Klimaschutz leisten kann. Dies soll bei der Verwertung der Bioabfälle zukünftig verstärkt beachtet werden.

Um dem Trend der Nutzung moderner Medien Rechnung zu tragen, wurden die Informationsmöglichkeiten im Internet aktualisiert bzw. neu gestaltet. Die gesetzlich vorgeschriebene elektronische Nachweisführung für gefährliche Abfälle ist seit April 2010 eingeführt.

■ 7.1 Organisation der öffentlichen Abfallentsorgung

Als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger (örE) hat die Stadt die Pflicht, die in ihrem Gebiet angefallenen Abfälle aus Haushalten und Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen zu entsorgen. Sie ist außerdem zuständig für die Erstellung und Umsetzung des Abfallwirtschaftskonzeptes, den Erlass und Vollzug der Satzungen zur Abfallwirtschaft, die Erhebung von Abfallgebühren sowie die Durchführung der Abfallberatung.

Die Stadt bedient sich zur Erfüllung zahlreicher abfallwirtschaftlicher Aufgaben beauftragter Dritter.

Die Sammlung von Verkaufsverpackungen obliegt den Dualen Systemen, mit denen die Stadt Abstimmungsvereinbarungen abgeschlossen hat. Rücknahmepflichten der Hersteller und Händler bestehen für Batterien und Elektroaltgeräte. Hier sichert die Stadt die getrennte Erfassung und bei Elektroaltgeräten die Betreuung der Übergabestelle und teilweise eine Eigenverwertung.

Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen, für die die Stadt keine eigene Entsorgungsmöglichkeit hat, können den Anlagen des Zweckverbandes Abfallwirtschaft Oberes Elbtal (ZAOE) überlassen werden.

Witterungseinflüsse behinderten die Abfallentsorgung

Die extreme Wittersituation ab Ende November 2010 beeinträchtigte die Abfallentsorgung in erheblichem Maße. Starker Schneefall verbunden mit einer langanhaltenden Frostperiode über einen längeren Zeitraum führte zum Teil zu schwierigen Straßenverhältnissen. Da im Nebenstraßennetz überwiegend kein Winterdienst durchgeführt wird, konnten von den Entsorgungsfahrzeugen mehr als 580 Straßen nicht befahren werden, so dass eine tourengerechte Entleerung nicht gesichert werden konnte. Davon waren vor allem die städtischen Randlagen aber auch Teile der Innenstadt betroffen.

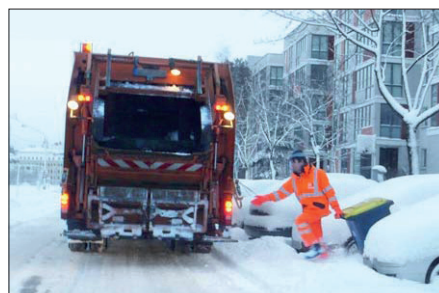


Abb. 7.1: Schnee und Eis erschweren das Leeren der Abfallbehälter

■ 7.2 Abfallaufkommen und Entsorgungswege

Die Gesamtmenge, der im Berichtszeitraum angefallenen Abfälle, ging um 6094 Tonnen bzw. 1,7 Prozent zurück. Wesentlichen Anteil hatte daran der Mengenverlust beim Altpapier mit 12 908 Tonnen. Zuwächse gab es bei den Grün- und Gehölzabfällen um 11,5 Prozent bzw. 2802 Tonnen und beim Sperrmüll einschließlich Altholz um 4,1 Prozent bzw. 1029 Tonnen.

Die Übersichtsgrafik in der Anlage enthält die Entsorgungswege der einzelnen Abfallarten, an denen sich 2009/2010 gegenüber den Vorjahren nichts geändert hat.

■ 7.2.1 Restabfälle

Restabfälle stellen mit 43,6 Prozent (2010) weiterhin den größten Anteil der aus Haushalten zu entsorgenden Abfälle. Während 2009 ein leichter Anstieg der Menge pro Einwohner zu verzeichnen war, wurde 2010 wieder der Wert des vorigen Berichtszeitraumes erreicht.

Veränderungen in der Zusammensetzung der Restabfälle aus Haushalten werden zweijährlich durch Abfallanalysen ermittelt.

Die Restabfallzusammensetzung blieb in den vergangenen Jahren im Wesentlichen unverändert. Den größten Anteil stellen mit 41,5 Prozent nach wie vor die Bio- und Grünabfälle und das mit steigender Tendenz (plus 1,3 Prozent gegenüber 2007). Bei der Fraktion Kunststoffe und Verbunde gab es ebenfalls einen geringen Zuwachs um 1,2 Prozent. Positiv zu bewerten sind dagegen die zurückgegangenen Anteile von Papier, Pappe und Kartonagen (minus 1,8 Prozent) sowie der schadstoffhaltigen Bestandteile (minus 1,3 Prozent). Hierzu zählen insbesondere Elektrokleingeräte, Chemikalien, Medikamente, Batterien, Farben, Lacke und Lösungsmittel. Insgesamt kann eingeschätzt werden, dass die Getrenntsammlung weiter zu verbessern ist.

Die Restabfälle werden seit 2001 in der Biologisch-Mechanischen Abfallaufbereitungsanlage (BMA) behandelt. Hauptendprodukt ist mit rund 55 Prozent des Outputs ein Ersatzbrennstoff (EBS). Infolge von planmäßigen Revisionsarbeiten 2010 in der BMA wurden 1788 Tonnen Restabfälle aus Dresdner Haushalten in Anlagen zur thermischen Beseitigung verbracht.

7.2.2 Verpackungsabfälle

Gegenüber 2008 wurden insgesamt 7 Prozent weniger Verpackungen aus Haushalten erfasst, das entspricht einem Mengenrückgang von durchschnittlich 7 Kilogramm/Einwohner. Ab 2010 wurde die Stadtreinigung Dresden (SRD) GmbH wieder mit der Sammlung der Leichtverpackungen (LVP) durch die Dualen Systeme für vier Jahre beauftragt.

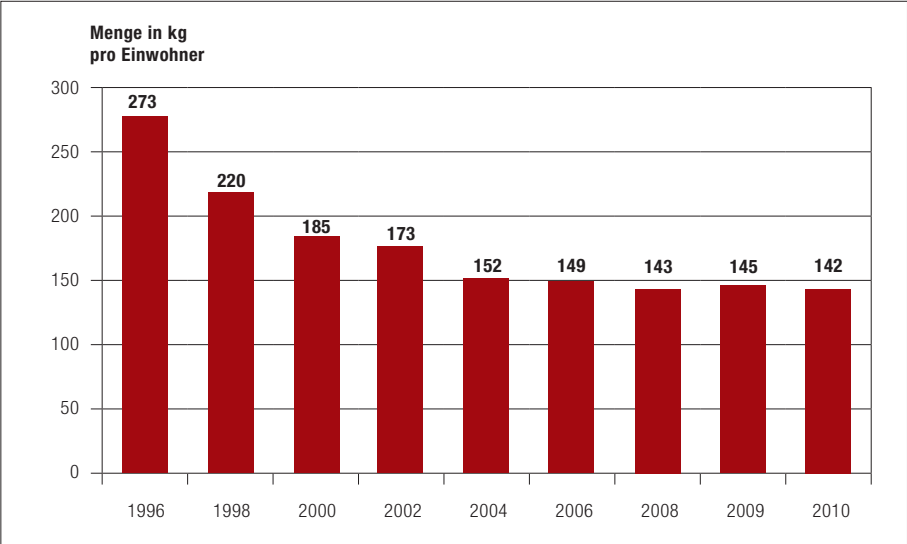


Abb. 7.2: Entwicklung der Restabfallmenge von 1996 bis 2010

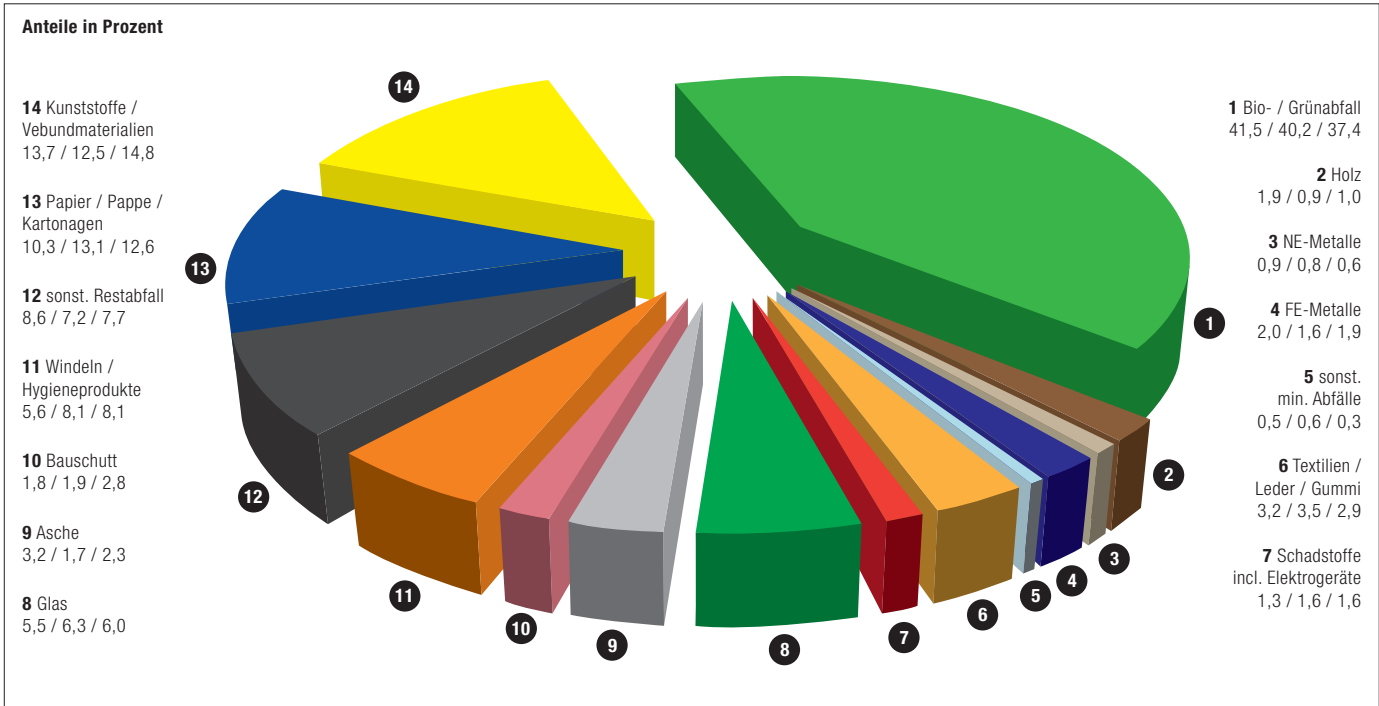


Abb. 7.3: Zusammensetzung des Restabfalls 2009/2007/2005

Bei Kontrollen wurde 2010 der Inhalt von insgesamt 7 701 Behältnissen beanstandet. 34 Prozent dieser „vermüllten“ Gelben Tonnen wurden von den Grundstückseigentümern nicht nachsortiert und der Inhalt als Restabfall kostenpflichtig entsorgt. Für die Entsorgung der Verkaufsverpackungen aus Kunststoffen, Verbundmaterialien, Metallen, Glas und Papier/Pappe/Kartonagen sind neun Duale Systeme mit einem flächendeckenden Systembetrieb in Sachsen zugelassen.

Verpackungsabfall	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Wertstoffe gesamt in t	63 473	61 690	54 925	47 454	44 045	44 096
Wertstoffe in kg/Einwohner	130	123	109	93	86	85
davon Glas	27	26	24	23	22	22
davon Papier/Pappen/Kartonagen	72	65	55	41	35	34
davon Leichtverpackungen	31	32	30	29	29	29

Tab. 7.1: Entwicklung der Verpackungsabfallmengen

7.2.3 Altpapier

Die Menge des in den Wertstoffcontainern erfassten Altpapiers war im Berichtszeitraum weiter rückläufig und betrug im Jahr 2010 lediglich 17 526 Tonnen. Gegenüber 2005 entspricht das einem Mengenrückgang von 50 Prozent. Gründe für diese Entwicklung sind der Aufkauf von Altpapier durch rund 30 Firmen im Stadtgebiet und die Aufstellung von Blauen Tonnen an rund 36 Prozent der Grundstücke durch private Entsorger.

Das Bundesverwaltungsgericht (BVerwG) hat hinsichtlich der Sammlung von Abfällen aus privaten Haushalten am 18. Juni 2009 ein Urteil gefällt. Danach ist eine private Sammlung von Altpapier aus Haushalten mittels Tonnen am Haus grundsätzlich nicht zulässig. Haushalte müssen ihren Hausmüll, einschließlich seiner verwertbaren Bestandteile (hier Altpapier), dem öRE überlassen. Ausnahmen gelten bei gewerblichen Sammlungen. Diese sind zulässig, sofern sich die Sammlung nicht in der Art eines öRE gestaltet. Bei der Aufstellung von Abfalltonnen am Haus handelt es sich jedoch um eine dem öRE vergleichbare Erfassungsstruktur.

Auf Grund dieses Urteils des BVerwG wurden von der LHD am 12. August 2010 Untersagungsverfügungen gegen sieben private Sammler erlassen, die daraufhin Widerspruch einlegten. Das Verwaltungsgericht Dresden hat mit seiner Entscheidung im Dezember 2010 die Rechtsauffassung der Stadt unterstützt. Daraufhin haben die Firmen Klage beim Oberverwaltungsgericht Bautzen eingelegt.

Zum Ende des Berichtszeitraumes gab es dazu keine abschließende gerichtliche Entscheidung.

Durch den Ausschuss für Umwelt und Kommunalwirtschaft wurde im November 2010 beschlossen, dass für den Leistungszeitraum ab 2012 den Bürgern für die Sammlung des Altpapiers auch Tonnen am Haus (Blaue Tonnen) angeboten werden sollen. Gleichzeitig soll die Sammlung mittels Wertstoffcontainer reduziert werden.

7.2.4 Bio- und Grünabfälle

Bei der Menge der getrennt gesammelten Bioabfälle ist seit dem Jahr 2000 eine Stagnation eingetreten. 2010 wurden 23 417 Tonnen kompostierbare Abfälle, das entspricht 45 Kilogramm Bioabfälle je Einwohner, über die Biotonnen erfasst. Damit ging die Menge um mehr als 3 Kilogramm gegenüber den Vorjahren zurück. Die jährlich in Dresdner Haushalten insgesamt anfallende Bioabfallmenge beträgt durchschnittlich mehr als 104 Kilogramm pro Einwohner (ohne Eigenkompostierer), d. h. 57 Prozent der Bioabfälle landen im Restabfall.



Abb. 7.4: Sortierung der Leichtverpackungen

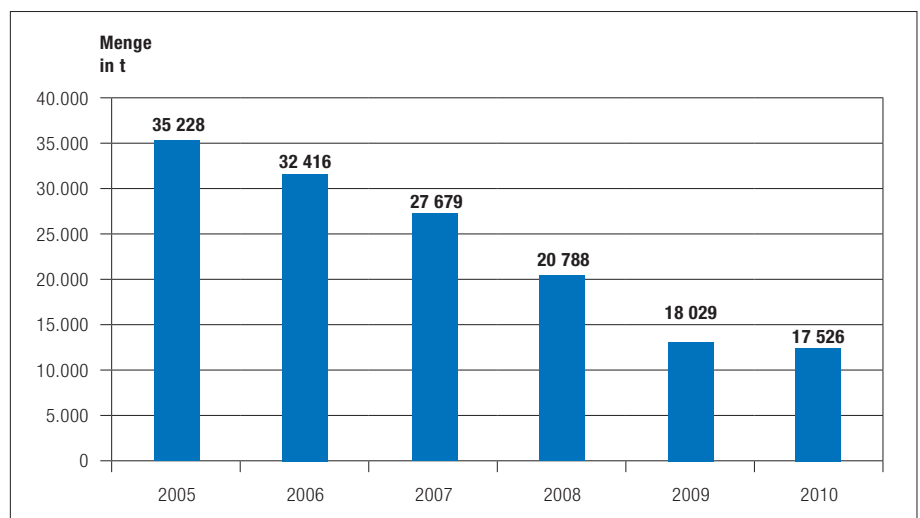


Abb. 7.5: Entwicklung der Altpapiermenge von 2005 bis 2010

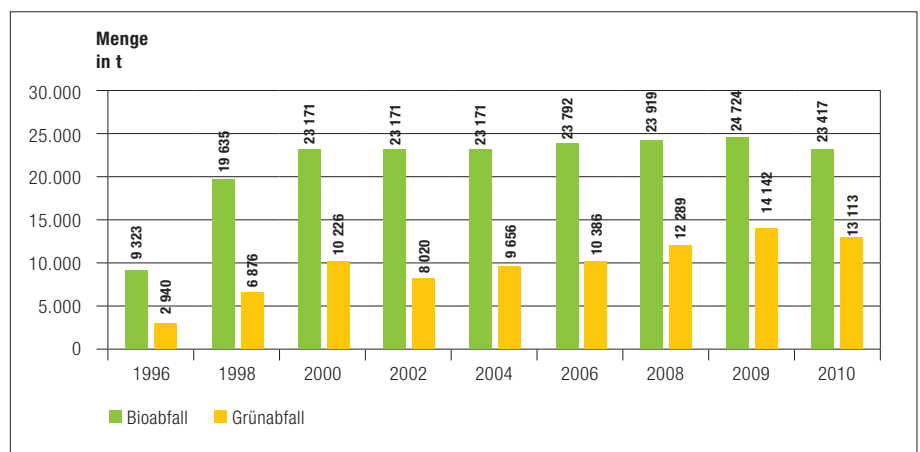


Abb. 7.6: Entwicklung der Bio- und Grünabfallmengen von 1996 bis 2010

Die Eigenkompostierung von Bio- und Grünabfällen nutzen derzeit rund 14,5 Prozent der Haushalte vor allem in Loschwitz, Klotzsche und in den Ortschaften.

Die Bioabfälle wurden in den Kompostierungsanlagen der HSG Humuswirtschaft Stratmann GmbH (15.000 t/a) und der Weißeritz Humuswerk GmbH (3.000 t/a) verwertet. Die darüber hinaus erfassten Mengen (etwa 6.000 t/a) wurden von der Firma Rudolf Schächer Recycling kompostiert.

Grünabfälle wie Rasen-, Hecken- und Gehölzschnitt sowie Laub und Fallobst werden auf den acht Wertstoffhöfen, bei zwei Grünabfallannahmestellen und bei sechs Annahmestellen in den Ortschaften entgegengenommen. Zum Jahreswechsel erfolgt an etwa 100 Standorten die gesonderte Sammlung von Weihnachtsbäumen. Die Grünabfallsammelmengen lagen in den Jahren 2009 und 2010 mit mehr als 14 000 Tonnen bzw. 13 000 Tonnen deutlich über den Werten von 2007/2008.

Grünabfälle werden seit 2005 in Anlagen der Humuswirtschaft Kaditz GmbH aufbereitet und kompostiert.



Abb. 7.7: Sammelpunkt der Weihnachtsbaumentsorgung

7.2.5 Sperrmüll und Altholz

Die Erfassungsmenge von Sperrmüll und Altholz aus Haushalten lag im Berichtszeitraum bei durchschnittlich 12 960 Tonnen pro Jahr.

Für die Bevölkerung besteht die Möglichkeit der gebührenfreien Abgabe von Sperrmüll oder Altholz auf den Wertstoffhöfen, an der Entsorgungsanlage oder über die Hausabholung von



Abb. 7.8: Selbstanlieferung von Sperrmüll

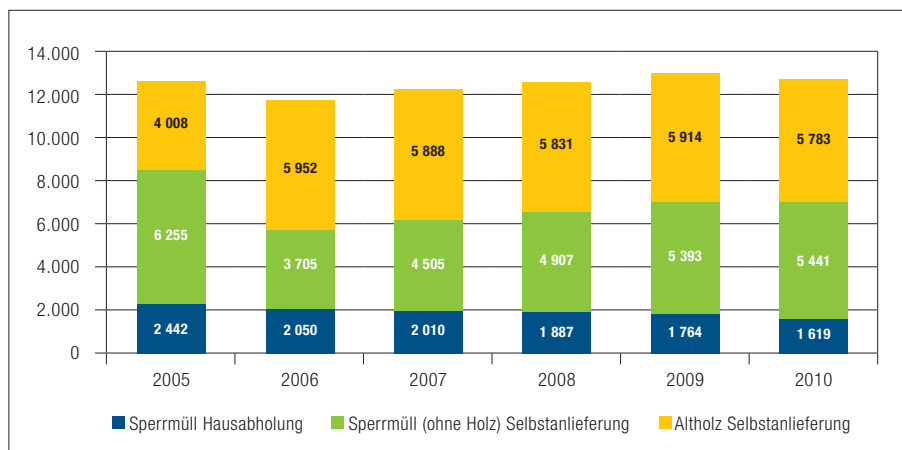


Abb. 7.9: Mengenentwicklung Sperrmüll/Altholz aus privaten Haushalten 2005 bis 2010

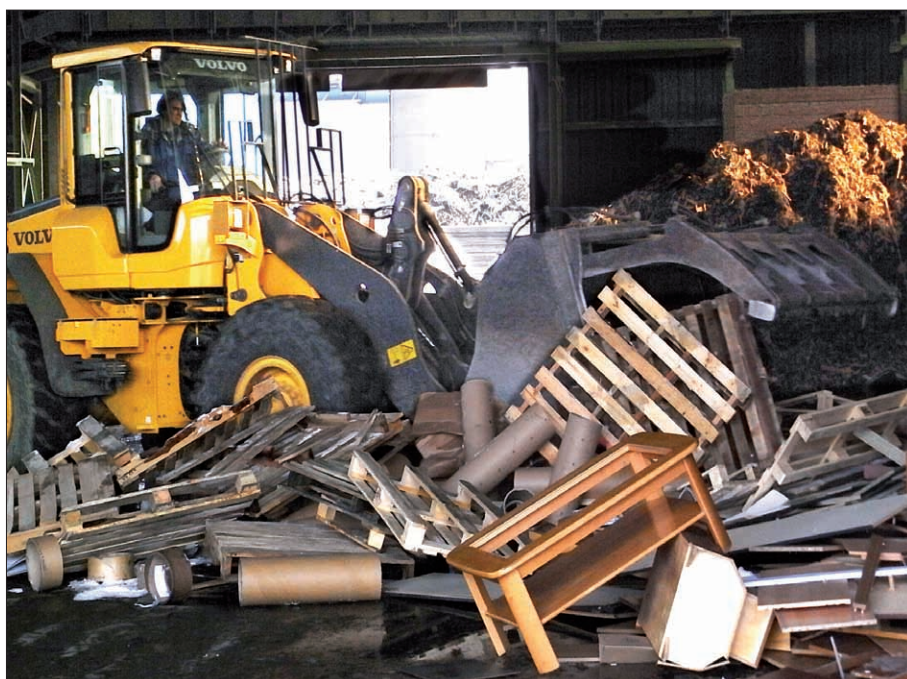


Abb. 7.10: Beginn der Sperrmüllaufbereitung

2 m³/Halbjahr gegen Gebühr. Seit Einführung der Gebühr (2005) hält der Trend zur Selbstanlieferung weiter an. Die Menge des auf den Wertstoffhöfen abgegebenen Sperrmülls stieg von 4 505 Tonnen (2007) auf 5 441 Tonnen (2010).

Gleichzeitig gingen die Bestellungen von Hausabholungen stark zurück. Gab es 2004 noch etwa 26 800 Kartenbestellungen im Jahr, so erfolgten 2010 nur noch 5 130 Abfahren ab Haus.

Der Sperrmüll und das Altholz werden in der Sortieranlage der Wertstoff-Aufbereitung Dresden GmbH (WAD) behandelt.

12 Prozent des Sperrmülls werden stofflich und 58 Prozent thermisch verwertet.

Das Altholz wird, nachdem es sortiert und zerkleinert wurde, im Biomasse-Heizkraftwerk der Firma Evonik Industries thermisch verwertet. Die Verwertungsquote für das Altholz liegt bei 97 Prozent.

7.2.6. Elektro- und Elektronikaltgeräte

Mit 4,4 Kilogramm getrennt gesammelten Elektroaltgeräten je Einwohner hat die Landeshauptstadt 2010 den im Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) vorgegebenen Zielwert (mindestens 4 kg) erreicht. Gegenüber dem vorigen Berichtszeitraum ist das eine geringfügige Steigerung um 0,2 Kilogramm pro Einwohner. Eine Ursache ist, dass ein Teil der Elektroklein-geräte im Restabfall landet, wie die Analyse von 2009 ergab.

Erfreulich ist, dass sich die Sammelmengen der Gasentladungslampen verdoppelt hat, wenngleich auch hier noch Verbesserungen möglich sind (siehe Punkt 7.7.1).

Die Erfassung der Elektroaltgeräte aus Haushalten erfolgt auf den städtischen Wertstoffhöfen getrennt in den Gruppen Haushaltsgroßgeräte (Gruppe 1), Kühlgeräte (Gruppe 2), Geräte der Informations-, Telekommunikations- und Unterhaltungselektronik (Gruppe 3), Gasentladungslampen (Gruppe 4) sowie Haushaltskleingeräte

(Gruppe 5). Ergänzend dazu wurden in sechs größeren Handelseinrichtungen Sammelcontainer für kleinere Geräte aufgestellt.

Das ElektroG räumt den öRE die Möglichkeit ein, Altgeräte einzelner Gruppen selbst zu verwerten. Die Landeshauptstadt macht davon für die Geräte der Gruppen 1 und 3 Gebrauch. Auftragnehmer waren bis März 2010 die SRD GmbH in Zusammenarbeit mit dem Lebenshilfe für Menschen mit geistigen Behinderungen Ortsverband Dresden e. V. Seit April 2010 erbringt die Lebenshilfe Dresden diese Leistung allein. Sie hat auf der Werftstraße eine neue Werkstatt mit einer Bildschirmzerlegeanlage eingerichtet. Die Stadt ermöglicht damit 60 behinderten Menschen die Teilnahme am Arbeitsleben.

7.2.7 Schadstoffe

Die Menge der getrennt erfassten Schadstoffe aus Haushalten hat sich gegenüber den Vorjahren nur geringfügig verändert.

Auf sechs Wertstoffhöfen und bei zwei mobilen Sammlungen pro Jahr wurden 415 Tonnen (2009) und 391 Tonnen Schadstoffe (2010) angenommen. Diese Abfälle wurden im Sonderabfallzwischenlager der SRD GmbH aufbereitet und gelangten anschließend in Verwertungs- bzw. Beseitigungsanlagen.

70 Prozent der 2010 erfassten Schadstoffmenge sind Farben, Klebstoffe und Kunstharze. Erfreulich ist, dass die Menge der illegal abgelagerten Schadstoffe zurück ging. 2009 waren es 837 Kilogramm und 2010 nur noch 259 Kilogramm schadstoffhaltige Abfälle, die von öffentlichen Flächen entfernt werden mussten (zum Vgl. 2008: 1 502 kg).



Abb. 7.13: Abgabe bei der mobilen Schadstoffsammlung

Rund neun Tonnen Batterien werden jährlich von den Bürgern auf den Wertstoffhöfen und bei den mobilen Sammlungen abgegeben. Leider ist dies nur ein geringer Teil der in Haushalten anfallenden Altbatterien. 2009/2010 landeten jeweils etwa 16 Tonnen Batterien im Restabfall. Die erfassten Batterien werden vom Beauftragten der Stadt, der SRD GmbH, zur Verwertung an das Rücknahmesystem für Batterien übergeben. Der Anteil von Schadstoffen insgesamt im Rest-

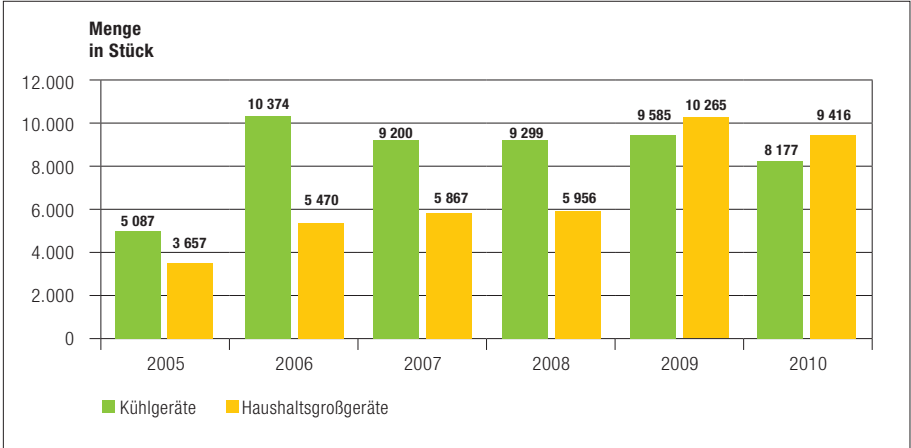


Abb. 7.11: Anzahl erfasster Kühl- und Haushaltsgroßgeräte von 2005 bis 2010

Jahr	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4	Gruppe 5
Menge in t					
2007	264	368	1 165	3,4	206
2008	268	372	1 277	4,2	213
2009	462	383	1 265	6,3	245
2010	424	327	1 293	7,7	241

Tab. 7.2: Entwicklung der Sammelmenge Elektro- und Elektronikaltgeräte nach Gruppen



Abb. 7.12: Zerlegen alter Bildschirme

abfall (einschl. Elektrogeräten) ist mit 1,3 Prozent zwar rückläufig, es bedarf aber weiterer Aufklärung in der Bevölkerung, um diesen Anteil zu senken.

7.2.8 Straßenkehrriecht

Der Umfang der öffentlichen Reinigungsleistungen bei Straßen, Gehwegen und Plätzen hat sich seit 2008 kaum verändert. Die angefallenen Mengen an Straßenkehrriecht bewegen sich deshalb auf ähnlichem Niveau. Abweichungen lassen sich auf Perioden mit winterlichen Verhältnissen zurückführen, in denen keine Kehrleistungen erbracht werden konnten. Das war

insbesondere 2010 der Fall. Die erfassten Mengen an Straßenkehrriecht gingen deutlich zurück (s. Tabelle 7.3). In den milden Wintern 2007 und 2009 konnten dagegen mehr Kehrleistungen erbracht werden.

Die Verwertung des maschinell erfassten Straßenkehrrichts erfolgt durch die Humuswirtschaft Kaditz GmbH. Dabei wird der biogene Anteil zu Kompost verarbeitet und der mineralische Anteil für Rekultivierungsmaßnahmen eingesetzt. Der manuell erfasste Kehrriecht wird in der BMA aufbereitet.

7.2.9 Papierkorbabfälle

Über Papierkörbe werden Unterwegsabfälle wie PPK, Glas, LVP oder Essensreste entsorgt. Nachdem 2008/2009 die Mengen an Papierkorbabfällen im Vergleich zu 2007 gesunken sind, ist 2010 wieder ein Anstieg zu verzeichnen. Das kann u. a. auf den Austausch von etwa 130 veralteten Papierkörben durch moderne und größere Modelle sowie auf eine Erhöhung der Papierkorbleerungen zurückgeführt werden. Weiterhin wurden durch den Einsatz ortsveränderlicher Müllgroßbehälter (MGB-Garagen, Volumen jeweils 240 Liter) bei Großveranstaltungen zusätzlich Papierkorbabfälle eingesammelt. Die Papierkorbabfälle werden in der BMA aufbereitet.

7.3 Anlagen und Einrichtungen der Abfallwirtschaft

Im Auftrag der Landeshauptstadt Dresden werden zurzeit mehr als 30 Anlagen und Einrichtungen der Abfallwirtschaft betrieben bzw. sind durch Leistungsverträge gebunden. Hinzu kommen noch Anlagen und Einrichtungen, die im Auftrag der Dualen Systeme zur Erfassung und Sortierung von Verpackungen tätig sind.

7.3.1 Abfallbehälterstandplätze

Durch den weiteren Bevölkerungszuwachs (etwa 10 000 Einwohner seit 2008) in Dresden, den Bau von Wohneigentum und die Durchsetzung des Anschlusses von u. a. 200 gewerblichen Anfallstellen an die öffentliche Abfuhr erhöhte sich die Anzahl der Abfallbehälterstandplätze um 913 auf insgesamt 51 017 Standplätze. Derzeit sind durchschnittlich 72 162 Restabfallbehälter mit einem Behältervolumen von 80 bis 2 500 Litern und 23 050 Bioabfallbehälter mit einem Behältervolumen von 80 bis 660 Litern aufgestellt.

Die seit Jahren anhaltende Tendenz zu kleineren Restabfallbehältern, z. B. infolge Müllmanagements vor allem in Großwohnanlagen, hat sich abgeschwächt (siehe Tabelle). Das spezifische Behältervolumen pro Einwohner verringerte sich leicht um 0,6 Liter auf 36,7 Liter.

7.3.2 Biologisch-Mechanische Abfallaufbereitungsanlage

In der Biologisch-Mechanischen Abfallaufbereitungsanlage (BMA) werden seit dem Jahr 2001 die gesamten Restabfälle, die Papierkorbabfälle, die Abfälle aus der manuellen Gehwegreinigung, der Reinigung der Wertstoffcontainerstandplätze, aus der Beseitigung illegaler Ablagerungen und die Sortierreste aus der Kompostierung von Bioabfällen behandelt.

In dem vollautomatisch ablaufenden Prozess entstehen durch Trocknen, Zerkleinern und Sortieren ein Ersatzbrennstoff, Inertstoffe sowie vermarktbar Eisen- und Nichteisenmetalle.

Position (Menge in t)	2007	2008	2009	2010
Straßenkehrrecht incl. Laub	8 108	7 227	8 334	7 272
Papierkorbabfälle	934	818	747	815
Position (Menge in t)	2007	2008	2009	2010

Tab. 7.3: Aufkommen an Straßenkehrrecht und Papierkorbabfällen

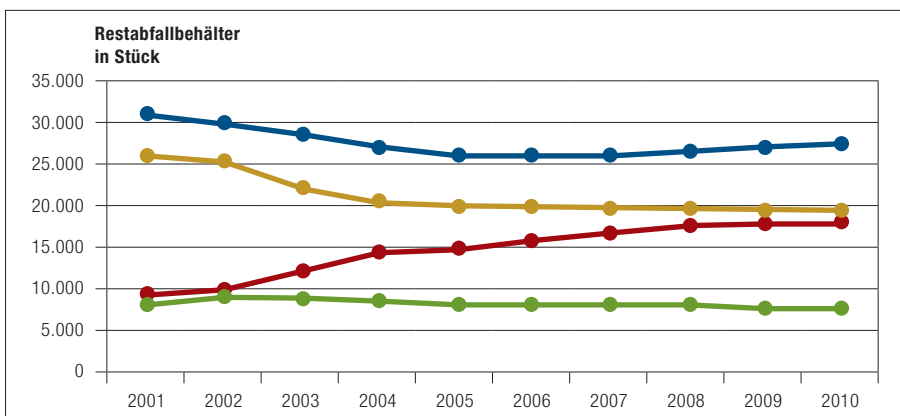


Abb. 7.14: Entwicklung der Anzahl Restabfallbehälter

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Input gesamt in t	86 895	91 872	89 568	90 260	85 903	81 782

Tab. 7.4: Entwicklung des BMA-Inputs seit 2005

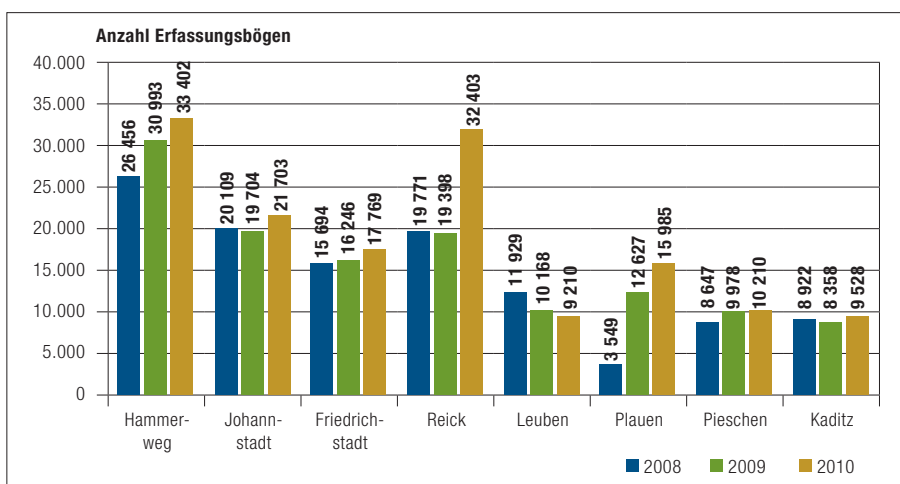


Abb. 7.15: Frequenzierung der Wertstoffhöfe von 2008 bis 2010

Störstoffe, insbesondere Batterien, müssen von Hand aussortiert werden.

Der Ersatzbrennstoff wurde in den Jahren 2009 und 2010 einer thermischen Verwertung in Braunkohlekraftwerken und einer Zementfabrik zugeführt.

Die aussortierten Eisen- und Nichteisenmetalle werden in Hüttenbetrieben verwertet. Inertstoffe, die vor allem aus Steinen, Sand und Glasbruch bestehen, werden seit Juli 2009 auf einer dafür genehmigten Deponie des Zweckverbandes Abfallwirtschaft Oberes Elbtal (ZAOE) in Gröbern entsorgt, nachdem der Einbau auf der Deponie Radeburger Straße rechtlich nicht mehr zulässig war.

Um den gestiegenen Anforderungen insbesondere des Immissionsschutzes Rechnung zu

tragen, wurden an der BMA einige technische Veränderungen bzw. Ergänzungen vorgenommen. Für die Zwischenlagerung des Ersatzbrennstoffes wurde 2009 eine Lagerhalle mit einer Kapazität von 1 500 Tonnen errichtet. Zur Vermeidung von Geruchsemissionen erfolgte 2010 der Einbau von drei Torluftschleusen im Annahmehbereich.

7.3.3 Wertstoffhöfe und Annahmestellen

Im Auftrag der Stadt werden von vier Firmen acht Wertstoffhöfe betrieben. Zum Annahmespektrum gehören unter anderem Sperrmüll, Altholz, Grünabfälle, Schadstoffe, Elektronikaltgeräte und Haushaltschrott.

Grünabfälle werden ergänzend zu den Wertstoffhöfen bei sechs Annahmestellen in den Ort-

schaften sowie von zwei beauftragten privaten Entsorgern angenommen (s. Punkt 7.2.4).

Der 2006 eröffnete Wertstoffhof Plauen erfreut sich eines stetig gestiegenen Zuspruchs. Die Gesamtmenge der erfassten Abfälle erhöhte sich von 1 126 Tonnen (2007) auf 1 839 Tonnen (2010).

Der am häufigsten genutzte Wertstoffhof ist nach wie vor der Wertstoffhof am Hammerweg. Einen deutlichen Anstieg der Besuche von 2009 zu 2010 hat der Wertstoffhof Reick zu verzeichnen.

7.3.4 Wertstoffcontainerstandplätze

In den Jahren 2009/2010 wurden an 11 Wertstoffcontainerstandplätzen (WSCP) bauliche Gestaltungen (Einfriedung der Wertstoffbehälter) vorgenommen. Die Anzahl der gestalteten Standplätze erhöhte sich damit von 295 im Jahr 2008 auf 306 bis Ende 2010.

In den kommenden Jahren wird vor allem aus städtebaulichen Gesichtspunkten nur noch bei wenigen WSCP (etwa 30 bis 40) die Möglichkeit bestehen, diese baulich zu gestalten. Andererseits wird sich die Anzahl der notwendigen Ersatzneubauten an bereits bestehenden Einfriedungen weiter erhöhen. Im Berichtszeitraum 2009/2010 mussten bei zehn WSCP Ersatzneubauten an den alten Einfriedungen aus Holzpalisaden vorgenommen werden.

Durch die Errichtung einer weiteren Unterfluranlage (UFA) erhöhte sich deren Anzahl auf 32. Die Gesamtzahl an WSCP in Dresden ist von 650 auf 643 (bis Ende 2010) weiter gesunken. Die Gründe liegen darin, dass durch Bautätigkeit immer mehr WSCP ersatzlos eingezogen werden müssen. Der Anschlussgrad beträgt durchschnittlich 808 Einwohner/Standplatz.

Um Beeinträchtigungen, die beim Einwurf von Glas in die Container auftreten können, zu verringern, werden an 446 Standplätzen lärmgeminderte Container eingesetzt. Im Berichtszeitraum erhöhte sich der Grad der Ausstattung um 27 Prozent auf insgesamt 67 Prozent.



Abb. 7.16: Verschmutzter Wertstoffcontainerstandplatz

Art der Probleme	Anzahl 2009	Anzahl 2010
Lärmbelästigung		
- außerhalb der Einwurfzeiten	7	7
- außerhalb der Entleerungszeiten (BlmschG)	11	7
Nebenablagerungen	145	233
- Wertstoffe insbesondere Pappe/Kartonagen		
- Sperrmüll, Restmüll, Gartenabfälle, Altkleider		
Überfüllung von Containern	332	375
Forderung nach Umsetzungen bzw. Abzug	41	40
Forderung neuer Standplätze bzw. Gestaltung von Standplätzen	2	1
Verschmutzung angrenzender Grundstücke	4	1
Verkehrsbehinderung/Sichtbehinderung	2	1
Zustand der Container	21	18
sonstige Probleme incl. Altkleider	60	96
Ordnung und Sauberkeit	39	37
Entleerungshäufigkeit	92	57
Gesamt	756	873

Tab. 7.5: Bürgerhinweise zu Problemen an Wertstoffcontainerstandplätzen

Maßnahmen	2009	2010
Kontrolle aller Wertstoffcontainer	798	1 689
gezielte Leistungskontrolle	45	584
Bedarfskontrolle/Leistungskontrolle/Ermittlungskontrolle „Ordnungswidrigkeiten“	50	2 040
Anzeige von Ordnungswidrigkeiten insgesamt	61	619
davon Verstöße gegen Abfallwirtschaftssatzung (Nebenablagerungen an den WSP)	56	562
davon Verstöße gegen die Straßenverkehrsordnung	5	57
Summe	1 015	5 551

Tab. 7.6: Kontrollen an Wertstoffcontainerstandplätzen

Ordnung und Sauberkeit an WSCP

Die meisten Probleme an den WSCP gibt es weiterhin mit der Überfüllung von Containern und der damit einhergehenden Entstehung von Nebenablagerungen aus Wertstoffen. Die Nebenablagerungen umfassen auch einen großen Teil anderer Abfälle.

Die Überfüllung der Container resultiert überwiegend aus der Nutzung durch Gewerbetreibende über das Maß der „haushaltstypischen Mengen“ hinaus.

Außerdem werden die Container durch Vandalismus (z. B. Brandstiftung, Zerstörung der Einwurfmechanismen, Graffiti-Beschmierungen) beschädigt.

Durch widerrechtlich parkende Fahrzeuge vor den Wertstoffcontainern kommt es zusätzlich zu Behinderungen bei der Nutzung und bei der Entleerung durch die beauftragten Firmen. Aufgestellte Verkehrszeichen sowie die Regelungen der StVO z. B. zu Straßeneinmündungen und Mindestdurchfahrbreiten werden durch die Verkehrsteilnehmer häufig missachtet.

Durch kontinuierliche Kontrollen und Einleitung von Ordnungswidrigkeitsverfahren, aber auch durch Verbesserung der Entsorgungsleistungen und Erhöhung der Reinigungszyklen wurde versucht, eine Verbesserung von Ordnung und Sauberkeit an den Wertstoffcontainerstandplätzen zu erzielen.

Im Jahr 2010 wurden insgesamt 621 Ordnungswidrigkeiten an Wertstoffcontainerstandplätzen zur Anzeige gebracht, darunter 486 Verstöße gegen die Abfallwirtschaftssatzung und 135 Verstöße gegen die StVO.

Die WSCP verursachen jährlich Reinigungs- und Entsorgungskosten von rund 500 000 Euro.

7.3.5 Gebrauchtwarenbörsen

Im Auftrag der Stadt werden vier Gebrauchtwarenbörsen (GWB) betrieben. Sie bieten den Bürgern die Möglichkeit, sich aktiv an der Vermeidung von Abfällen zu beteiligen und gleichzeitig einen sozialen Beitrag zu leisten.

Die gebührenfreie Abgabe und Abholung von gebrauchten Gegenständen, wie z. B. Fahrräder,

Werkzeug, Sportartikel, Haushaltgeräte, Informationselektronik, Lampen, Spielzeug, Geschirr, Bücher, Schallplatten sowie Möbel ist beim Sächsischen Umschulungs- und Fortbildungswerk Dresden e. V. (SUFW) in seinen drei GWB und der GWB des abfallGUT Dresden e. V. möglich. Darüber hinaus nehmen alle Wertstoffhöfe Gebrauchtwaren, außer Möbel, an.

Durch die GWB konnten 2009 rund 682 Tonnen und 2010 etwa 622 Tonnen wiederverwendbare Möbel und eine Vielzahl weiterer Gebrauchsgüter an die Bevölkerung abgegeben werden.

Der Soziale Möbeldienst des SUFW bietet die Abholung von wiederverwendbaren Gebrauchsgütern ab Wohnung an. Im Jahr 2009 wurden bei 6 460 Hausabholungen 25 082 Gegenstände aus der Bevölkerung entgegengenommen.

Rund 375 Tonnen an Gebrauchtmöbeln und Gütern pro Jahr werden durch den SUFW an Bedürftige, die über das Sozialamt bzw. die ARGE einen Bezugsschein erhielten, abgegeben.

Die GWB werden täglich von 100 bis 250 Personen je Einrichtung besucht.

Trotz geringfügiger Verbesserungen besteht weiterhin der Bedarf nach mehr Gebrauchsgütern. Nach wie vor landen zu viele Gebrauchtwaren im Restabfall, Elektrogeräteschrott oder beim Sperrmüll

7.4 Abfallgebühren

Die Dresdner Abfallwirtschaftsgebührensatzung (AWGS) bietet den Bürgern genügend Anreize, die Gebühren niedrig zu halten. Zu den Leistungen, die den Bürgern gebührenfrei angeboten wurden, gehören u. a. die Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten, Schadstoffen und Sperrmüll bei Selbstanlieferung. Wer dann noch nicht mehr Benötigtes bei den Gebrauchtwarenbörsen abgibt, leistet gleichzeitig einen sozialen Beitrag.

Die Kalkulation der Gebührensätze für die AWGS wurde im November 2009 vom Ausschuss für Umwelt und Kommunalwirtschaft beschlossen. Sie beinhaltet, dass die seit 2003 geltenden Abfallgebühren bis Ende 2012 beibehalten werden und somit stabil bleiben.



Abb. 7.17: Gebrauchtwarenbörse Gorbitz

7.5 Satzungsvollzug

Die Schwerpunkte beim Vollzug der Abfallwirtschaftssatzung lagen im Berichtszeitraum bei:

- Durchsetzung des Anschlusses bisher nicht an die öffentliche Abfuhr angeschlossener Grundstücke,
- Anordnungen zur Überlassung von Restabfällen aus anderen Herkunftsbereichen,
- Prüfung bei vollständiger Abmeldung von der öffentlichen Restabfallentsorgung und bei deutlicher Reduzierung des Restabfallbehältervolumens,
- Mitwirkung und Entscheidung in Aufstellungsverfahren von Bebauungsplänen zur Schaffung der baulichen Voraussetzungen für die Zufahrt zu den Standplätzen,
- Mitwirkung und Verfügungen zu einzelnen Bauprojekten für die Einrichtung satzungsgerechter Standplätze, Transportwege und Zufahrten,
- Klärung von Problemfällen bei bestehenden Standplätzen und Zufahrten, die nicht den Anforderungen der Abfallwirtschaftssatzung entsprechen.

Die Anzahl der bearbeiteten Vorgänge blieb im Berichtszeitraum relativ konstant. Wie schon in den Jahren zuvor nahm der Ermittlungsaufwand im Einzelfall, aufgrund der Komplexität vieler Problemstellungen, zu. Immer wieder werden bewohnte oder gewerblich genutzte Grundstücke ermittelt, die nicht an die öffentliche Abfuhr

angeschlossen sind und sich somit ihrer Überlassungspflicht für Restabfälle entziehen.

Um die geordnete Abfallentsorgung sicherzustellen, wurden bei Bedarf die erforderlichen Anordnungen (z. B. Standplatzverlegung, Transport der Behälter zum nächstmöglichen Haltepunkt des Entsorgungsfahrzeuges durch den Grundstückseigentümer) getroffen. Der Anschluss von nicht an die öffentliche Abfallwirtschaft angeschlossenen Grundstücken wurde angeordnet und wenn erforderlich, Bedingungen, Auflagen oder Befristungen erteilt.

Bei Verfahren zur Aufstellung bzw. Änderung von Bebauungsplänen, der Widmung oder Einziehung von öffentlichen Straßen usw. wurden Belange für die zukünftige Sicherstellung des Vollserves in den betroffenen Gebieten durchgesetzt.



Abb. 7.18: Fehlender Gehölzverschnitt behindert die Müllabfuhr

Jahr	Anschluss von Haushalten	Anschluss anderer Herkunftsbereiche	Standplätze/ Zufahrten	Prüfung Baupläne	Sonstiges/öff. Verkehrsraum	Summe
2005	317	367				684
2006	314	322				636
2007	127	141	176	30	30	504
2008	146	100	161	85	25	517
2009	130	94	87	118	32	461
2010	143	106	91	76	65	482

Tab. 7.7: Entwicklung der Anzahl der bearbeiteten Vorgänge

■ 7.6 Ordnung und Sauberkeit

Die Verbesserung von Ordnung und Sauberkeit in der Landeshauptstadt war im Berichtszeitraum schwerpunktmäßig auf die Durchführung von Maßnahmen gegen eine zunehmende Verunreinigung von Gehwegen und Plätzen durch Hundekot gerichtet. Dazu wurde im Stadtrat der Beschluss Nr. A0731-UK63-09 vom 8. Juni 2009 „Hundetoiletten (Beutelspender) oder alternative Maßnahmen für alle Stadtteile“ gefasst. Kernstück der Umsetzung des Beschlusses war die Realisierung des Modellprojektes HaiDog. Im Januar 2010 erfolgte dazu die Aufstellung und Bewirtschaftung von 28 neuen kombinierten Papierkörben mit Beutelspendern an Standorten in ausgewählten Wohnbereichen und Übergängen von Siedlungsbereichen zu Naturräumen. Begleitend führte der Gemeindliche Vollzugsdienst Aktionswochen mit verstärkten Kontrollen von Hundeführungen durch.

Die Auswertung des Modellprojektes zeigt nur in wenigen Testgebieten eine geringe Verbesserung der Sauberkeit. Auch nach einem Jahr Betriebszeit wird die Erwartung, dass noch deutlich mehr Hundebesitzer umdenken und die neuen Entsorgungseinrichtungen verstärkt nutzen, leider nicht erfüllt.



Abb. 7.19: HaiDog - Beutelspender, Papierkorb und Aschenbecher

■ 7.6.1 Öffentliche Papierkörbe

Die Anzahl der öffentlichen Papierkörbe für Unterwegsabfälle beträgt im Berichtszeitraum insgesamt rund 3 650 Stück. Davon sind an Gehwegen, Plätzen und Haltestellen unverändert etwa 2 150 Papierkörbe vorhanden. In Park- und Grünanlagen wurden etwa 100 Stück zusätzlich aufgestellt, so dass dort rund 1 500 Papierkörbe genutzt werden können.

Um dem Problem überfüllter Papierkörbe während Großveranstaltungen wirksam zu begegnen, erfolgte erstmals entlang des Striezelmarktes 2009 (s. Abb. 7.20) die Einordnung von 14 gestalteten Umhausungen mit Müllgroßbe-



Abb. 7.20: Neue Müllgroßbehälter am Striezelmarkt

hältern (MGB-Garagen). Die MGB sind ortsveränderlich und werden auch zu anderen großen Veranstaltungen (u. a. Dixielandfestival, Dresdner Stadtfest) eingesetzt. Im Sommer 2009 wurde die Königstraße ihrem hochwertigen Stadtbild angemessen mit 16 modernen Papierkörben ausgestattet.

Zur Gewährleistung der Sauberkeit wurde die Entleerungshäufigkeit der Papierkörbe in der Dresdner Innenstadt weiter erhöht. So wurde im Winterhalbjahr an den Sonnabenden eine zweimalige Entleerung eingeführt, die im Zeitraum von April bis Oktober bei schönem Wetter an jedem Wochentag erfolgt. Im Kernbereich der Innenstadt wird für die Papierkörbe an Haltestellen zusätzlich zur turnusmäßigen Entleerung eine Entleerung im Zuge der Haltestellenreinigung vorgenommen. Darüber hinaus hat es sich als erforderlich erwiesen, die Entleerungshäufigkeit an Feiertagen, in der Adventszeit und bei größeren öffentlichen Veranstaltungen zur Aufrechterhaltung von Ordnung und Sauberkeit zeitlich begrenzt noch weiter zu erhöhen.

■ 7.6.2 Bürgerbeteiligung Stadtsauberkeit

Bei der von der Stadt organisierten traditionellen Elbwiesenreinigung hat das Engagement sowohl der Bürger als auch der Förderer im Vergleich zu den Jahren 2007/2008 weiter zugenommen.

Von Leuben bis hin zur Flutrinne sammelten 2009/2010 jeweils rund 1 000 Helfer über 17 Tonnen Müll und Schwemmgut. Nachdem die Strecke um sieben Kilometer erweitert wurde, waren es 2010 mehr als 28 Kilometer Uferlänge, die gereinigt wurden.

Die Einbeziehung des alten Elbarmes in Laubegast stieß 2008 auf großen Anklang. Ein Jahr später wurden die Ostrainsel und die Weißeritzmündung im Westen in die Reinigungsflächen integriert.

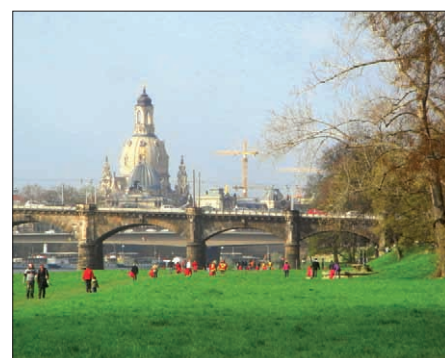


Abb. 7.21: 15. Elbwiesenreinigung 2010

Ermöglicht wurde die Durchführung in diesem großen Rahmen durch das Engagement der Ortsämter, Sponsoren und weiterer Unterstützer. Zu den seit vielen Jahren festen Sponsoren – wie u. a. die DREWAG, die Stadtentwässerung Dresden und Globalfoundries – kamen neue hinzu. So zum Beispiel der Anglerverband „Elbflorenz“ Dresden, der Stadtverband „Dresdner Gartenfreunde“ und die Geocacher.

Neu ist seit 2009, dass vor der Elbwiesenreinigung die „Sauber ist schöner!“-Woche stattfindet. Die Initiative der Landeshauptstadt Dresden, des City Management Dresden und der Stadtreinigung Dresden ruft die Bürger, Haus- und Grundstückseigentümer und Gewerbetreibende zum Frühjahrsputz im gesamten Stadtgebiet auf. Die Aktionswoche beginnt unter der Beteiligung von zahlreichen Prominenten auf der Prager Straße und setzt sich mit weiteren Aktionen in der ganzen Stadt fort. Die Beteiligung zeigt, dass sich die Bürger für die Sauberkeit ihrer Umgebung mit verantwortlich fühlen.

■ 7.6.3 Illegale Ablagerungen auf öffentlichen Flächen

Die Menge von Sperrmüll und Restabfall aus illegalen Ablagerungen ist gegenüber dem Berichtszeitraum 2007/2008 zurückgegangen. Nicht verändert hat sich dagegen die Menge an Stückgütern und deren Anzahl an Anfallstellen. Nachdem 2009 ein Rückgang zu verzeichnen war, stieg sie 2010 durch eine größere Menge illegal abgelagerter Autoreifen und Feuerlöscher wieder an.

Die seit 2004 bestehende Zusammenarbeit mit der JVA wird weiter fortgesetzt. Auf Schwerpunktfeldern, so u. a. am Königsbrücker Platz und an den Elbwiesen, erbringt die JVA Reinigungsleistungen.

■ 7.6.4 Abfallrechtlicher Vollzug

■ 7.6.4.1. Illegale Ablagerungen auf privaten Grundstücken

Schwerpunkt der Bürgerbeschwerden im Abfallbereich waren in den Jahren 2009 und 2010 nach wie vor die rechtswidrigen Abfallablagerungen, Anzeigen zur rechtswidrigen Abfallverbrennung sowie zu unsachgemäßem Abbruch baulicher Anlagen.

Von rechtswidrigen Abfallablagerungen sind in erster Linie wiederholt ungenutzte Grundstücke betroffen, auf denen zunehmend Abfälle aus dem gewerblichen Bereich abgelagert werden und Grundstücke in der Nähe von Wertstoffhöfen, auf denen Restabfälle abgelagert werden, die aus vor den Wertstoffhöfen zumeist von tschechischen Bürgern abgefangenen Anlieferungen stammen.

Im Jahr 2010 wurden 126 neue Verwaltungsverfahren (2009: 52 Verwaltungsverfahren) zu rechtswidrigen Abfallablagerungen aufgrund eigener Begehungen und aufgrund von Bürgerhinweisen registriert und bearbeitet. Die Anzahl der 2009 eingegangenen Anzeigen belief sich auf 149 und im Jahre 2010 auf 174 Anzeigen (Bürgerbeschwerden zu rechtswidrigen Abfallablagerungen, Informationen von den Ortsämtern und eigene Feststellungen von Ortsbegehungen).

2009 erfolgte die Beräumung in Ersatzvornahme durch das Umweltamt mit einem Kostenumfang von 21.203 Euro. Hier fiel der größte Teil der Kosten auf die Beräumung des Grundstückes Siemensstraße 8 bis 10. Die dort zuvor agierende Firma hatte infolge Insolvenz eine große Menge zum Teil gefährlicher Abfälle hinterlassen. Obwohl der Insolvenzverwalter als Adressat der Beräumungsanordnung fungiert, musste die Stadt die Beräumung in Ersatzvornahme durchführen und die dabei entstandenen Kosten tragen. Günstigenfalls können die Kosten im Falle der Zwangsversteigerung des Grundstückes beigetrieben werden. Bis dahin sind die

Jahr	Aktion
2009	Auszubildende der Deutschen Telekom reinigten die Cottaer Elbwiese an der Flügelwegbrücke
2009/2010	Bürger, Firmen, Schulen, Vereine und die Landeshauptstadt Dresden realisierten die 14. und 15. Elbwiesenreinigung
2009/2010	Frühjahrsputz des Unternehmervereins Pieschen
2009/2010	der Anglerverband reinigte den Uferbereich des Kieseess Leuben und das Wachwitzer Elbufer
2009/2010	Mitglieder des B.U.N.D. sammelten in Pillnitz Kastanienlaub mit Minierrnottenbefall
2010	der Sächsische Jugendverband säuberte einen Teil der Neustadt
2010	die Naturschutzjugend Dresden reinigte einen Teil des Großen Gartens

Tab.: 7.8: Aktionen der Bürger für eine saubere Stadt



Abb. 7.22: Illegale Ablagerung in der Neustadt

illegale Ablagerungen	2003	2005	2007	2009	2010
Menge in t (überwiegend Sperr-, Restmüll)	2 062	1 500	999	783	640
Anzahl Stückgüter (u. a. Haushaltsgroß-, Fernsehgeräte, Reifen, Kfz-Batterien)	2 371	2 371	2 126	2 036	2 363

Tab. 7.9: Entwicklung illegaler Ablagerungen

Kosten durch die Stadtverwaltung zu tragen.

Die Ersatzvornahmekosten beliefen sich im Jahre 2010 auf 15 870 Euro, u. a. ebenfalls für die Beräumung eines Firmengeländes im Insolvenzfall.

Die Anzahl der Havarieeinsätze mit Abfällen oder wassergefährdenden Stoffen, bei denen das Umweltamt als untere Abfall- und Bodenschutzbehörde gemäß § 12 des Sächsischen Abfallwirtschafts- und Bodenschutzgesetzes tätig wurde, war weiter rückläufig und betrug im Jahre 2009 nur drei, im Jahre 2010 lediglich vier. Schwerpunkte sind hierbei Brände und die rechtswidrige Ablagerung solcher Abfälle, die Bodenbelastungen oder Grundwassergefährdungen hervorrufen können.

Gegen ermittelte Verursacher rechtswidriger

Abfallablagerungen ist ein Ordnungswidrigkeitsverfahren durchzuführen. Im Jahr 2010 wurden 48 Ordnungswidrigkeitsverfahren (2009: 14) geführt. Erst wenn einem vermuteten Verursacher die rechtswidrige Abfallablagerung nachgewiesen werden kann, ist die Erteilung eines Bußgeldbescheides möglich. So wurde 2010 in 33 Fällen das Verfahren an die Bußgeldstelle abgegeben, 2009 waren es acht.

Eine Gefährdung der Umwelt und der menschlichen Gesundheit ist als Straftatbestand einzustufen. Aufgrund des Verdachts umweltgefährdender Abfallbeseitigung wurden 2009 und 2010 bei der Staatsanwaltschaft zwei Strafanzeigen erstattet. Bei deren Bearbeitung ist eine enge Zusammenarbeit mit der Landespolizeidirektion und der Staatsanwaltschaft erforderlich.

■ 7.6.4.2. Abfallrechtliche Überwachung

Mit der am 1. August 2008 in Kraft getretenen Verwaltungs- und Funktionalreform veränderten sich auch einige Zuständigkeiten im Bereich der Umweltgesetzgebung. Der Vollzug der Nachweisverordnung und auch die fachtechnische Überwachung von Abfallerzeugern, -transporteuren und -entsorgern ging auf die untere Abfallbehörde über.

Der unteren Abfallbehörde im Umweltamt der Stadtverwaltung Dresden obliegt nunmehr der Vollzug aller abfallrechtlichen Verordnungen mit Ausnahme des Deponierechtes und des Ex- und Importes von Abfällen. Bedeutsames neues Aufgabengebiet, welches die Stadt Dresden von der Landesdirektion übernommen hat, ist die Zulassung der Entsorgung gefährlicher Abfälle in genehmigten Behandlungsanlagen. Im Einzelnen umfasst diese Aufgabe u. a. die Bestätigung von Entsorgungs- und Sammelentsorgungsnachweisen (2009: 61, 2010: 45), die Vergabe von Nummern für Abfallerzeuger (2009: 35, 2010: 132), Abfallbeförderer und Abfallentsorger, die Entgegennahme, elektronische Bearbeitung sowie Archivierung der den Entsorgungsnachweisen zuzuordnenden Begleitscheine. Bei den Vorortkontrollen in den Entsorgungs- und Verwertungsanlagen erfolgt die Kontrolle der Nachweisregister (Ein- und Ausgänge der Abfälle).

Genehmigungen für den Abfalltransport und die Entsorgungsvermittlung von Abfällen werden seit August 2008 auch durch die Stadt Dresden erteilt (2009: 6, 2010: 5).

Bei der abfallrechtlichen Überwachung auf Grundlage von § 40 Kreislaufwirtschafts-/Abfallgesetz und § 12 Sächsisches Abfall- und Bodenschutzgesetz waren Schwerpunkte die immissionsschutzrechtlich genehmigten Abfallbehandlungsanlagen wie Altholzzwischenlager, Abfallzwischenlager, Sortier- und Verwertungsanlagen und Containerdienste (2009: 29, 2010: 26). 2009 wurden 112 und 2010 87 Abfallerzeuger, bei denen gefährliche Abfälle anfallen, insbesondere Tankstellen und Kfz-Werkstätten, kontrolliert.

Bezüglich der Altfahrzeugverordnung obliegt dem Umweltamt die Überwachung von sieben Altfahrzeugverwertern (Kontrolle zweimal jährlich) und 36 Altfahrzeugannahmestellen. Dazu erfolgten 2010 20 Kontrollen.

Die Bioabfallverordnung regelt die qualitative Überwachung der Verwertung von Bioabfällen und deren Ausbringung auf landwirtschaftlich genutzten Flächen. Hier wird die Herstellung von Kompost der Firma Humuswirtschaft Kaditz GmbH durch das Umweltamt jährlich überwacht. Durch die untere Abfallbehörde wurden 2009 36 und 2010 33 Kontrollen zur Einhaltung abfallrechtlicher Auflagen aus den Anlagene genehmigungen durchgeführt.

Durch den Wegfall der Genehmigungsbedürftigkeit von Abbruchvorhaben und der Einführung des Anzeigeverfahrens in der Sächsischen Bauordnung erhöht sich der Überwachungsaufwand für diese Vorhaben. Die Abbruchanzeigen werden vom Bauaufsichtsamt direkt dem Umweltamt zugeleitet und unterliegen der federführenden Bearbeitung der unteren Abfallbehörde, die in Kontakt mit dem Bauherrn tritt. Um ordnungs- und sogar strafrechtliche Verstöße durch ausführende Firmen bei der Abfallbehandlung und -entsorgung zu minimieren, wird deshalb den Bauherren empfohlen, vor Abbruchbeginn ein Entsorgungskonzept dem Umweltamt zur Bestätigung vorzulegen. 2009 wurden 103 und 2010 144 Abbruchanzeigen bearbeitet.

■ 7.7 Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit

Das wichtigste abfallpolitische Ziel ist nach wie vor, Abfälle gar nicht erst entstehen zu lassen. Die Bürger zu bewegen, vorausschauend Abfälle zu vermeiden und was dennoch anfällt, richtig getrennt zu entsorgen, waren Schwerpunkte der Beratung und Öffentlichkeitsarbeit. Dabei wurde besonders über den richtigen Umgang mit schadstoffhaltigen Abfällen informiert, wie u. a. Energiesparlampen und Elektrokleingeräte umweltgerecht zu entsorgen sind.

Die Abfallberatung thematisierte dieses Problem im Berichtszeitraum bei insgesamt sechs öffentlichen Veranstaltungen, so zum jährlich stattfindenden Gebrauchtwarentag, zum Gorbitzer Westhangfest, zum Jubiläumsfest einer Wohnungsgenossenschaft sowie im Rahmen einer Aktionswoche im Baumarkt TOOM in Gorbitz.

■ 7.7.1 Beeinflussung des Abfallverhaltens

Die persönliche Beratung vor Ort ermöglichte es wieder vielen Bürgern, sich von den Vorzügen der richtigen Abfalltrennung und -entsorgung zu überzeugen. Die Gebrauchtwarentage in den Börsen Prohlis (2009) und Pieschen (2010) wurden von insgesamt rund 400 Bürgern besucht. Ziel war es, die Arbeit der Gebrauchtwarenbörsen näher vorzustellen und zur Abgabe gut erhaltener Gebrauchtwaren anzuregen. Seit 2009 beteiligt sich die Abfallberatung mit dem SUFW und der von ihr betriebenen Gebrauchtwarenbörse am Gorbitzer Westhangfest. In den vergangenen zwei Jahren kamen hier mehr als 3 000 Besucher vorbei.

Ergänzend zu den Gebrauchtwarenbörsen können Interessenten ihre Waren seit 2006 auch im Online-Tausch- und Verschenkenmarkt anbieten. Die weiter gestiegenen Zugriffszahlen belegen den Erfolg dieser Einrichtung. Mit Sorge wird betrachtet, dass die ursprüngliche Absicht, nur Gebrauchtes zu tauschen oder zu verschenken, immer mehr gewichen ist. Häufig werden potenzielle Interessenten damit konfrontiert, als Tauschobjekt für die angebotene Ware konkret vorgegebene Lebensmittel kaufen zu müssen.

Die wichtigsten Informationsquellen für die Bürger waren erneut der Abfallkalender und das Abfall-Info-Telefon. Sie wurden ergänzt durch neue Materialien und Veranstaltungen.

Damit sich auch Bürger mit ausländischer Herkunft in den Abfallsammelsystemen der Stadt gut auskennen, erschien 2009 das Infoblatt „Was gehört in welchen Abfallbehälter“ in acht Fremdsprachen.



Abb. 7.23: Beratungsgespräch im Toom-Baumarkt

Bei auftretenden Fragen nutzten Bürger und Gewerbetreibende wieder die Möglichkeit, sich am Abfall-Info-Telefon individuell beraten zu lassen. Die Anzahl der Anrufe nahm 2009/2010 weiter zu. Seit Ende 2010 werden die 4 88 96 33 und -44 durch die einheitliche Behördenrufnummer 115 ergänzt. Beratungsschwerpunkte am Telefon waren Fragen zur Sperrmüllentsorgung (17,7 Prozent) und Informationen zur Entleerung der Abfallbehälter (15,6 Prozent).

Ausbau des Online-Informationsservice

Aktuelle Informationen rund um die Uhr abrufen zu können, erfreut sich bei den Bürgern immer größerer Beliebtheit. Die zahlreichen Zugriffe auf die Online-Angebote zur Abfallwirtschaft und Stadtreinigung der Landeshauptstadt belegen das nachdrücklich.

Im Jahr 2009 wurde die auf dem Branchenführer basierende Version des Reparatur-, Verleih- und Gebrauchsgüterführers überarbeitet. Neu dabei ist, dass interessierte Firmen ihre Daten selbst eintragen und pflegen können. Seit der Online-Schaltung im August 2009 informierten sich bis Dezember 2010 über 11 000 Bürger zu den Leistungsangeboten.

Der bisher jährlich als Broschüre erscheinende Straßenreinigungskalender wurde 2009 auch als Online-Version erstellt.

Kindern das Thema Abfall über das Internet interessant und altersgerecht nahezubringen, widmen sich spezielle Seiten, die seit Dezember 2010 unter www.dresden.de/abfall aufrufbar sind. In grafisch ansprechender Form wird den Kindern u. a. erklärt, warum Abfallvermeidung und Abfalltrennung wichtig für unsere Umwelt sind. Interaktive Spiele zur Abfalltrennung runden das Angebot ab.



Abb. 7.24: Kinderseiten

Schadstoffvermeidung im Abfall

Nach Untersuchungen der Lampenhersteller gelangen nur etwa 10 Prozent aller verkauften Gasentladungslampen aus privaten Haushalten durch Getrenntsammlung zur Verwertung. Es ist zu vermuten, dass ein Großteil letztendlich im Restabfall landet. Durch die schrittweise Einstellung des Verkaufes herkömmlicher Glühlampen ab 2009 wird dieses Problem zukünftig

Art der Beratung/Information	2007	2008	2009	2010
Info-Telefon				
Private Haushalte	8 280	11 336	11 536	11 938
Info-Telefon				
Gewerbe	241	462	414	325
schriftliche Anfragen				
private Haushalte	289	291	394	391
schriftliche Anfragen				
Gewerbe	24	9	18	10

Tab 7.10: Anzahl der Beratungen von Abfallerzeugern



Abb. 7.25: Birne gegen Birne

Zugriffe	2008	2009	2010
www.dresden.de/abfall	254 621	279 926	314 130
Themenbereich: Abfall im Themenstadtplan der LH DD	25 851	36 118	34 165
Besucher Tausch- und-Verschenk-Markt	211 192	233 984	245 529

Tab.7.11: Online-Zugriffe auf Seiten zum Thema Abfall

an Bedeutung gewinnen. Anlass, darauf den Schwerpunkt der Aktivitäten des Langzeitprojektes „Schadstoffentfrachtung des Restabfalls“ zu lenken.

In Zusammenarbeit mit der Firma Lightcycle Retourlogistik und Service GmbH sowie zwei Dresdner Wohnungsgenossenschaften wurden an rund 10 000 Dresdner Haushalte Informationsmaterial und kleine Sammelboxen verteilt sowie zwei zusätzliche wohnortnahe Sammelstellen eingerichtet. Bei drei Großveranstaltungen fand die Aktion „Tausche Birne gegen Birne“ (Altlampe gegen Obst) großen Anklang.

Seit 2010 liegt der Schwerpunkt des Projek-

tes auch auf Elektro- und Elektronikkleingeräten. Die Abfallanalyse im Herbst 2009 ergab einen unverändert gebliebenen Anteil dieser wert- und schadstoffhaltigen Abfälle im Restabfall (521 t bzw. 1,02 kg/EW*a). Durch ausführliche Informationen u. a. im Abfallkalender, den Mieterzeitschriften der Wohnungsgenossenschaften, der Dresdner Abfallinfo an alle Grundstückseigentümer sowie im Internet wurde versucht, die Bürger verstärkt für dieses Problem zu sensibilisieren. Im Projektzeitraum konnten zusätzliche bürgernahe Sammelstellen für Gasentladungslampen und Elektrokleingeräte akquiriert bzw. recherchiert werden, weitere sind geplant.

Förderung des abfallbewussten Verhaltens von Kindern und Jugendlichen

Eine nachhaltige Umwelterziehung in Bildungs- und Erziehungseinrichtungen zu unterstützen und dabei das abfallbewusste Verhalten von Kindern und Jugendlichen zu fördern, bleibt weiterhin ein Schwerpunkt der Abfallberatung. Die nachfolgend genannten Maßnahmen trugen mit dazu bei, die spezifische Restabfallmenge in den kommunalen Kindertageseinrichtungen und Schulen konstant niedrig zu halten. Die Kosten für die Entsorgung des Restabfalls in den Schulen verringerten sich seit 2004 um fast 42 000 Euro auf 237 777 Euro im Jahr 2009.

■ Projekt „Umweltpädagogischer Unterricht zu abfallrelevanten Themen“:

2 560 Teilnehmer aus 42 Bildungs- und Erziehungseinrichtungen; Durchführung von Unterrichtsstunden und Projekttagen u. a. zu Schadstoffvermeidung im Haushalt und Ökosystem Wald; Gestaltung eines Infoblattes zum Projekt; Beteiligung an der Ausstellung „Zukunft für Dresden“ und an der Agenda 21-Messe „Bildung für nachhaltige Entwicklung“

■ Fortsetzung des Projektes „Abfallwirtschaftliche Partnerschaft“ mit dem Gymnasium Dresden-Cotta:

u. a. abfallpädagogische Aktionen von Schülerinnen und Schülern in Kindergärten, Maßnahmen zur Verbesserung der Abfallgetrennsammlung an der Schule, Fortsetzung der Untersuchungen zum Pflanzenwachstum in Bodensubstraten aus rezyklierten Mineralstoffen

■ Fortsetzung des Projektes „Abfallwirtschaftliche Partnerschaft“ mit der Kindertageseinrichtung Haydnstraße 60:

u. a. Besichtigungen abfallwirtschaftlicher Einrichtungen, Papierschöpfen, Zeichnungen für die Gestaltung der MGB-Papierkörbe des Striezelmarktes, Verrottungsversuche

■ Fortführung der Aktivitäten zur Gemeinschaftsaktion „Wir setzen Zeichen – Schulen pro Recyclingpapier“:

Gewinnung weiterer Klassen aus Dresdner Schulen zur Teilnahme an der Aktion im Rahmen der Initiative 2000 plus in Sachsen

■ Unterstützung von Müllsammelaktionen und Schülerprojekten (12)

■ Überarbeitung der Internetseite zur Umweltpädagogik 2009

■ Gestaltung von Kinderseiten zum Thema Abfall im Internet 2010

■ 7.7.2 Zusammenarbeit mit Großvermietern, Objekt- und Hausverwaltungen

Eine geordnete Abfallentsorgung in einem sauberen Wohnumfeld - gemeinsame Interessen, die 2009/2010 zu einer Intensivierung der langjährig bewährten Zusammenarbeit mit den

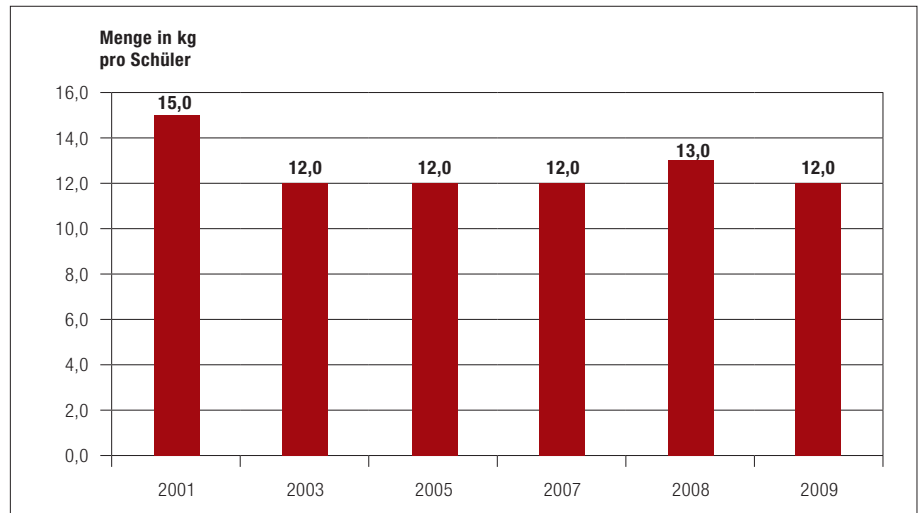


Abb. 7.26: Entwicklung der Restabfallmenge pro Schüler

sieben Wohnungsgenossenschaften der Stadt sowie der GAGFAH Group führten.

Schwerpunkte waren u. a.:

- Durchführung von drei Schulungen für Mitarbeiter und Hausmeisterdienste (diese sind oft direkter Ansprechpartner der Bürger/Mieter zu abfallwirtschaftlichen Problemen)
- Unterstützung beim Projekt „Schadstoffentfrachtung des Restabfalls“ durch zwei Wohnungsgenossenschaften
- Teilnahme an der Jubiläumsveranstaltung einer Genossenschaft
- regelmäßige Unterstützung durch alle Großvermieter bei Aktionen, Anfragen und Recherchen des Amtes (u. a. Öffentlichkeitsarbeit Elbwiesenreinigung, Recherche Hundetoiletten, Infos Blaue Tonne)
- 105 telefonische Beratungsgespräche
- 18 Veröffentlichungen von Fachbeiträgen zu Problemschwerpunkten in Mieterzeitschriften.

Außerdem erhalten alle Grundstückseigentümer mit dem Informationsblatt „Dresdner Abfall-Info“ zweimal jährlich Hinweise zu abfallwirtschaftlichen Schwerpunkten und Neuregelungen.

■ 7.7.3 Beratung von Gewerbe und öffentlichen Einrichtungen

Die Datenbank regionaler Entsorgungsdienstleistungen wurde im Berichtszeitraum komplett aktualisiert. Derzeit enthält die Datenbank 194 Firmen. Der deutliche Rückgang liegt an der durch den harten Konkurrenzkampf seit Jahren schwindenden Anzahl bei den Transporteuren.

Vor-Ort-Beratungen fanden überwiegend in gastronomischen Einrichtungen statt. Es galt Lösungen für das Hauptproblem, der Entsorgung von Küchenabfällen und Speiseresten sowie geeigneter Systeme der Getrennsammlung, zu finden. Die Beratung wurde in enger Zusammenarbeit mit dem Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt durchgeführt.

Beratungsbedarf bestand weiterhin dann, wenn bewährte Entsorgungswege weggebrochen waren, wie z. B. im Falle des bundesweiten Rücknahmesystems der VfW-Remedica für Altmedikamente. Nach Einstellung der Tätigkeit waren Lösungen sowohl für die Bevölkerung, die ihre Altmedikamente nicht mehr in den Apotheken abgeben konnte, als auch für Arztpraxen und Apotheken gefragt. Vermieden werden sollte vor allem, dass schädliche Bestandteile über das Abwasser in den Wasserkreislauf eingetragen werden.

■ 7.7.4 Vorbildrolle der Stadtverwaltung

Die Abfallwirtschaft der Stadtverwaltung Dresden steht auf einem soliden Fundament. Maßnahmen zur Abfallvermeidung, Getrennsammlung und Verwertung der Abfälle wurden konsequent umgesetzt. In den Einrichtungen der Stadtverwaltung haben sich verschiedene Sammelsysteme, Erfassungsstellen und Entsorgungswege herausgebildet. So konnten Restabfallmengen und -kosten seit 2004 deutlich gesenkt und Wertstoffe im großen Umfang dem Wirtschaftskreislauf wieder zugeführt werden.

Seit 2004 fanden in der Stadtverwaltung Dresden ca. 160 Beratungen statt. Schwerpunkte bildeten hierbei Schulen, Kindertageseinrichtungen, Sportstätten und Bäder. Im Ergebnis konnten die Menge des Restabfalls von 2004 bis 2009 um 354 Tonnen und die Restabfallkosten um 108 895 Euro verringert werden.

Die in den Objekten des Haupt- und Personalamtes insgesamt angefallene Abfallmenge ging von 431 Tonnen im Jahr 2004 auf 404 Tonnen im Jahr 2009 zurück. Der Restabfall stellte dabei den Hauptanteil mit 20 Tonnen. Die Menge des durchschnittlich je Mitarbeiter angefallenen Restabfalls blieb in den zurückliegenden Jahren konstant bei etwa 14 Kilogramm pro Mitarbeiter.

In den Kindertageseinrichtungen verringerte sich die Restabfallmenge von 2004 bis 2009 um 14 Tonnen. Das Resultat ist auf die gute

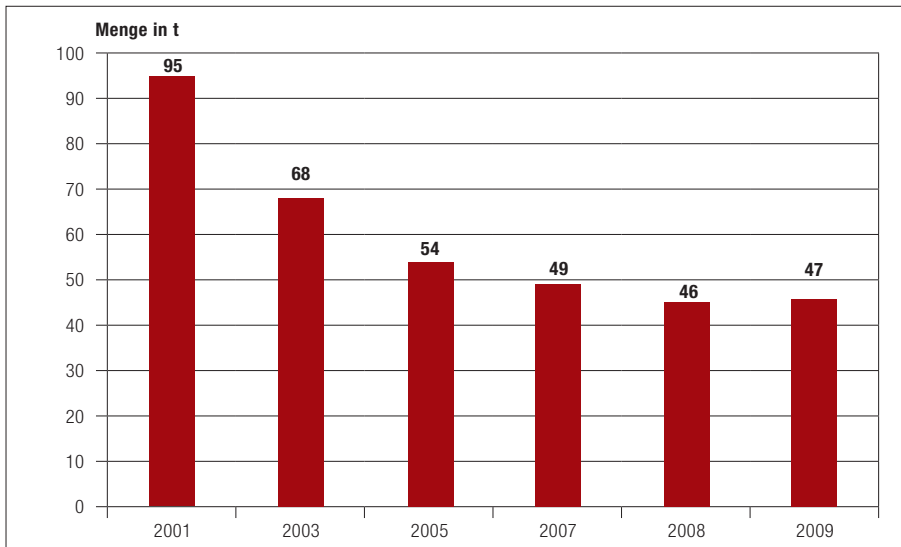


Abb. 7.27: Entwicklung der Restabfallmenge in den Verwaltungseinrichtungen



Abb. 7.28: UNEP-Teilnehmer in der BMA

Getrenntsammlung von Leichtverpackungen und Bioabfall zurückzuführen.

7.7.5 Internationale Zusammenarbeit

Die Landeshauptstadt Dresden betreibt eine zeitgemäße Kreislauf- und Abfallwirtschaft. Diesem Ruf ist es zu verdanken, dass auch in den Jahren 2009/2010 die Abfallwirtschaftskonzeption der Stadt ein großes internationales Interesse fand. Mit Vorträgen und Führungen konnten zwölf Besuchergruppen, darunter Vertreter aus Tschechien, Argentinien, den USA sowie mehreren ostasiatischen Staaten, über Sammelsysteme, Entsorgungswege und -anlagen informiert werden.

Ein Regionalentwickler aus Albany (USA) und der Vorsitzende des Abfallzweckverbandes Kalmar (Schweden) informierten sich über die Funktionsweise der biologisch-mechanischen Abfallaufbereitung im Kontext der städtischen Abfallwirtschaft. Unter Mitwirkung des Stadtplanungsamtes wurde eine Vortrags- und Diskussionsveranstaltung mit einem Stadtrat aus Warrnambool (Australien) ausgerichtet.

Auf einer Vortrags- und Diskussionsveranstaltung im Rahmen der von der TU Dresden organisierten EU-Projektgruppe „Life“ mit Vertretern aus Griechenland und Estland wurde durch die LH Dresden sowohl der rechtliche Rahmen als auch die konkrete Gestaltung der Dresdner Abfallwirtschaftsgebühren vorgestellt.

Für die insgesamt 62 Teilnehmer von drei Lehrgängen, die das TU-Institut CIPSEM im Auftrag von UNEP/UNESCO/BMU für Führungskräfte öffentlicher Verwaltungen aus den Entwicklungsländern durchführte, wurden Vorträge und BMA-Führungen gestaltet. Des Weiteren wurde an zwei Workshops des Projektes „Transwaste“, das Konzepte zur Legalisierung der Tätigkeit osteuropäischer Müllsammler erarbeitet, mitgewirkt.

■ 8.1 Statistik Internet

Laut Sächsischem Umweltinformationsgesetz vom 1. Juni 2006 ist die Verwaltung verpflichtet Auskunft, Akteneinsicht, sonstige Informationsträger für Jedermann zu gewähren (§ 4). Ausschlussgründe gelten nur, wenn der Schutz öffentlicher Belange oder Personen gefährdet ist (§§ 5, 6).

Zudem ist ein leichter Zugang zu Umweltinformationen durch Verwendung von Datenbanken (§ 11) zu ermöglichen und eine aktive, systematische Veröffentlichung mittels elektronischer Abrufverfahren (§ 12) zu realisieren.

Unter Umweltinformationen sind zu verstehen:

- Informationen zu Zustand und Belastung der Umwelt sowie zu deren zeitlichen Entwicklungen und komplexen Zusammenhängen,
- Informationen zu umweltrelevanten Planungen und Handlungsempfehlungen für umweltgerechtes Verhalten,
- Informationen zur Anwendung umweltbezogenen Rechtes sowie zu umweltrelevanten Maßnahmen, Verfahren und Entscheidungen der Umweltbehörden,
- Informationen zur Umweltrelevanz von Maßnahmen und Entscheidungen der Stadt.

Das Umweltamt Dresden nutzt zur Verbreitung dieser Umweltinformationen intensiv den Internetauftritt der Stadt unter www.dresden.de, indem es Informationen anbietet:

- im redaktionellen Teil,
- im Rathaus Online,
- im Themenstadtplan.

Die folgenden Abbildungen zeigen, dass diese drei Teile in den letzten Jahren von den Bürgern sehr gut angenommen und genutzt wurden:

1. Redaktioneller Teil

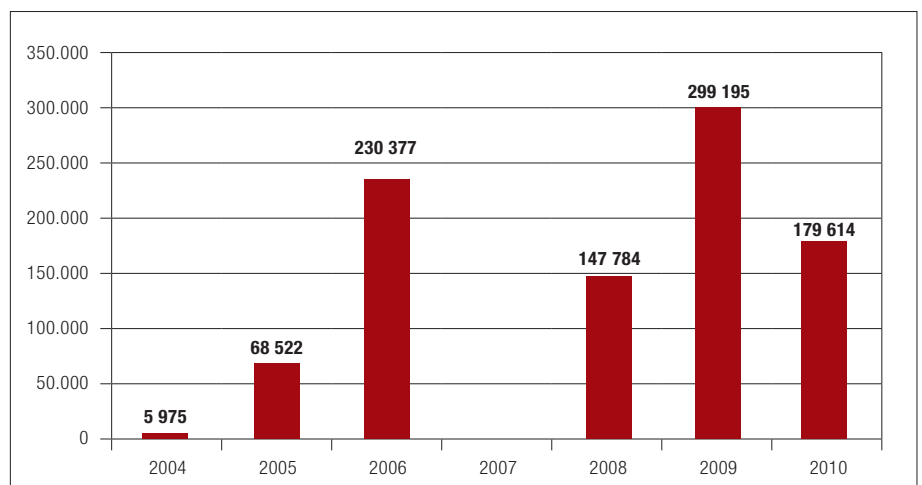


Abb. 8.1: Entwicklung der Zugriffszahlen auf den redaktionellen Teil des Internetauftritts, Teil Umwelt (2010 mehr als 190 Seiten, für 2007 liegen nur unvollständig Zahlen vor)

2. Rathaus online

Online-Anwendungen des Umweltamtes stellen die Lagerfeueranmeldung (http://www.dresden.de/apps/lhdd_lagerfeuer/index.php) und die Baumfällanträge (https://fs.dresden.de/ximaforms/get/Gehoelzschutz?mandantid=/Gehoelzschutz_Dresden_XIMA/001-01/instantiation-Tasks.properties) dar.

Im Internet kann für einen bestimmten Tag an einer der fünf Lagerfeuerstellen im Stadtgebiet ein Lagerfeuer online angemeldet werden. Man erhält sofort einen maschinell erstellten Bescheid, der ausgedruckt werden muss und der beim Bezahlen der Gebühr in der Stadtkasse oder den Bürgerbüros gültig wird. Diese Anwendung wurde 2009 517-mal und im Jahr 2010 414-mal von den Bürgern genutzt.

Mit Hilfe dieses Formulars zur Baumfällung können Maßnahmen an Gehölzen beantragt werden, die gemäß Gehölzschutzsatzung genehmigt werden müssen. Hier startet der Antragsteller, nachdem er seine Antragsdaten in das bereitgestellte Formular eingegeben hat,

einen elektronischen Workflow. Dieser speichert die erfassten Daten in einer Datenbank des Umweltamtes und erzeugt automatisch eine elektronische Akte. Der Bearbeitungsstand kann jederzeit festgestellt werden. Das Formular wurde 2009 etwa 2300-mal und 2010 etwa 1740-mal aufgerufen.

3. Themenstadtplan

Die Anzahl der im Themenstadtplan Dresden im Bereich Stadtentwicklung und Umwelt bzw. Leben, Arbeiten und Wohnen -> Verkehr bereitgestellten Themen des Umweltamtes entwickelte sich von 12 (2005) auf 26 (Ende des Jahres 2010).

In den Jahren 2009/2010 wurden die insgesamt 20 shortcuts aus dem Umweltbereich insgesamt 14 285-mal nachgefragt.

Mit einer Europäischen Richtlinie 2007/2/EG vom 14. März 2007 und dem Sächsischen Geodateninfrastrukturgesetz (SächsGDIG) wurde über das Umweltinformationsgesetz hinausgehend ein weltweiter Prozess zur Schaffung ei-

ner Geodateninfrastruktur in der Europäischen Gemeinschaft (INSPIRE) angestoßen. Danach ist die Stadtverwaltung Dresden als geodatenhaltende Stelle verpflichtet, Informationen über ihre Geodaten (in Form sogenannter Metadaten und Geodatendienste) über das landesweite Metadateninformationssystem des Freistaates Sachsen (GeoMIS Sachsen) öffentlich zugänglich zu machen. Durch diese zentrale Publikation der Metadaten soll Transparenz bezüglich der im Freistaat Sachsen vorhandenen Geodaten und Geodatendienste geschaffen und deren Verwendung durch Politik, Verwaltung, Wirtschaft und Bürger erleichtert werden.

Das Umweltamt ist innerhalb der Stadtverwaltung für die Umsetzung dieses Prozesses federführend und hat zusammen mit dem städtischen Vermessungsamt die erforderlichen Voraussetzungen geschaffen, dass

- alle verfügbaren Geodaten der Stadtverwaltung mit Metadaten in einem Kommunalen Metainformationssystem (KOMMIS_DD) erfasst und verwaltet werden können,
- die gespeicherten Metadaten die Anforderungen an die nationale Geodateninfrastruktur (GDI-DE) erfüllen,
- über eine geeignete Schnittstelle der Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN) diese Metadaten des KOMMIS_DD automatisiert abrufen kann.

In einer ersten Etappe wurden bis zum 3. Dezember 2010 erstmals dem GeoSN Metadaten zu 21 Geodaten Themen der Landeshauptstadt Dresden bereitgestellt. Diese können nun weltweit über das Geodatenportal GeoMIS Sachsen abgerufen werden. Die Tabelle 8.1 zeigt die auf diesem Weg publizierten Geodaten:

■ 8.2 Publikationsliste

Folgende Publikationen können in ihrer aktuellen Ausfertigung bei den jeweiligen Ämtern (UA – Umweltamt, ASA – Amt für Stadtgrün und Abfallwirtschaft, OA – Ortsämter, BKSA – Amt für Brand- und Katastrophenschutz, SEDD – Stadtentwässerung Dresden) bestellt werden bzw. im Internet unter www.dresden.de/wegweiser oder unter www.dresden.de/abfall abgerufen („download“) werden.

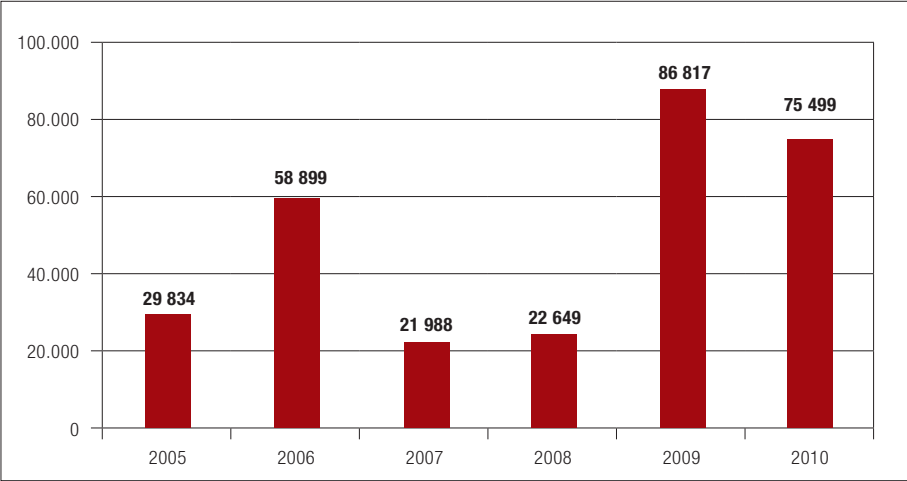


Abb. 8.2: Entwicklung der Zugriffszahlen auf den Themenstadtplan, Bereich Umwelt

Geodatenkategorie gemäß INSPIRE		veröffentlichtes Geodaten Thema
3	Geografische Bezeichnungen	Beschriftung Fließgewässer
		Beschriftung stehende Gewässer
5	Adressen	Adressen
6	Flurstücke	Flurstücke
7	Verkehrsnetze	Straßenknotennetz (SKN25 - Kanten)
		Straßenknotennetz (SKN25 - Knoten)
8	Gewässernetz - Hydrographie	stehende Gewässer
		Fließgewässer
		Quellen
		Unterhaltung von Anlagen
		Regenrückhaltebecken, Punkt
		Einleitstellen
		Einstaufläche von HWRB an Gewässern zweiter Ordnung
		tatsächlich überschw. Flächen beim HW vom 12. zum 13. August 2002
9	Schutzgebiete	Landschaftsschutzgebiete
		Naturschutzgebiete
		Einzelkulturdenkmale
		Gartendenkmale
		Kulturdenkmale - Nebenanlagen
		Sachgesamtheiten
		Denkmalschutzgebiete

Tab. 8.1: Geodaten, die weltweit über das Geodatenportal GeoMIS Sachsen abrufbar sind

	Im Internet		erhältlich im
	/wegweiser	/abfall	
■ Satzungen/Konzepte (download über www.dresden.de/satzungen)			
Abfallwirtschaftssatzung	download		ASA
Abfallwirtschaftsgebührensatzung	download		ASA
Abfallwirtschaftskonzept, 4. Fortschreibung	download		ASA
Winterdienst-Anliegersatzung (Straßen- und Tiefbauamt)	download		STA
Straßenreinigungssatzung	download		ASA
Straßenreinigungsgebührensatzung	download		ASA
Polizeiverordnung (Ordnungsamt - OA)	download		OA
Gehölzschutzsatzung	download		UA
Kostenerstattungssatzung für Eingriffe in Natur und Landschaft	download		UA
Verordnung Naturschutzgebiet „Dresdner Elbwiesen und –altarme“	download		UA
Verordnung Naturschutzgebiet Elbinseln „Pillnitz und Gauernitz“	download		UA
Verordnung Landschaftsschutzgebiet „Bühlauer Wiesen“ sowie Verordnungen zu den weiteren Landschaftsschutzgebieten im Stadtgebiet von Dresden	download		UA
Verordnungen zu Flächennaturdenkmälern in Dresden	download		UA
Verordnungen zu Europäischen Vogelschutzgebieten auf dem Stadtgebiet von Dresden	download		UA
Trinkwasserversorgungssatzung	download		UA
Verordnung zur Festsetzung des Überschwemmungsgebietes der Elbe	download		UA
Verordnung zur Festsetzung des Überschwemmungsgebietes der Weißeritz, der Lockwitz, der Gewässer zweiter Ordnung zur Einsicht			UA
Verordnungen zu den Trinkwasserschutzgebieten zur Einsicht			UA
■ Stadtweite Informationen zum Zustand und zur Entwicklung der Dresdner Umwelt, Natur und Landschaft			
Abfallbilanz	download		ASA
27 Themen im Themenstadtplan im Themenbereich „Stadtentwicklung und Umwelt“ bzw. „Leben, Arbeiten und Wohnen“ (Wanderwege) unter www.dresden.de/themenstadtplan			
Landschaftsplan der Landeshauptstadt Dresden 1998			UA
Karten des Umweltatlases Dresden im Internet unter www.dresden.de/umweltatlas			UA
Einzelne Themen des Umweltatlases Dresden (Schutzgebühr von jeweils 10 Euro für ein Thema)			UA
Umweltbericht „Grundwasser“ 2010 (Schutzgebühr 5 Euro)			UA
Umweltbericht Bodenschutz und Altlasten 2003 (Schutzgebühr 5 Euro)			UA
Umweltbericht Natur und Landschaft 2001 (Schutzgebühr 5 Euro)			UA
Umweltbericht Stadtklima von Dresden 1998 (Schutzgebühr 2,50 Euro)			UA
Umweltbericht 2007/2008 Fakten zur Umwelt			UA
Umweltbericht 2005/2006 Fakten zur Umwelt			UA
Umweltbericht 2001/2004 Fakten zur Umwelt			UA
Umweltbericht 1999/2000 Fakten zur Umwelt			UA
Umweltbericht 1997/1998 Fakten zur Umwelt			UA
Umweltbericht 1996 Fakten zur Umwelt			UA
Umweltbericht Luftqualität in Dresden 1997			UA
Umweltbericht Grundwasserschutz in Dresden 1996			UA
Forschungsbericht „Auswirkungen des Hochwassers 2002 auf das Grundwasser“ (Schutzgebühr 10 Euro)			UA
Stadtkarte „Fließgewässer“ 2001 (Schutzgebühr 7 Euro)			UA

Stadtkarte „Gewässer“ 2003 mit den tatsächlich im August 2002 überschwemmten Flächen (Schutzgebühr 7 Euro)		UA
Stadtkarte „Oberirdische Gewässer“ 2004 mit den historischen Gewässern (Schutzgebühr 7 Euro)		UA
Stadtkarte 2005 „Oberirdische Gewässer“ mit künstlichen Gewässern (Schutzgebühr 7 Euro)		UA
Stadtkarte 2006 „Oberirdische Gewässer“ mit den rechtlich festgesetzten Überschwemmungsgebieten (Schutzgebühr 7 Euro)		UA
Stadtkarte 2007 „Oberirdische Gewässer“ mit Quellen (Schutzgebühr 7 Euro)		UA
Stadtkarte 2008 „Oberirdische Gewässer“ mit Quellen und Einzugsgebieten (Schutzgebühr 7 Euro)		UA
Stadtkarte 2010 „Oberirdische Gewässer“ mit Anlagen am Gewässer (Schutzgebühr 7 Euro)		UA
Plan Hochwasservorsorge Dresden PHD (download unter www.dresden.de/phd)		UA
■ Broschüren		
Abfallkalender (jährlich)	download	ASA
Straßenreinigungskalender (jährlich)		ASA
■ Informationsblätter (Informationsblätter des ASA zum Teil (*) zum download im Internet unter www.dresden.de/abfall , Abfallberatung, Informationsblätter des Umweltamtes zum download (**) im Internet unter www.dresden.de unter „Ihr Anliegen“)		
Abfall-ABC im Internet unter www.dresden.de/entsorgung		ASA
Schadstoffvermeidung im Haushalt - Batterien	download	ASA
Schadstoffvermeidung im Haushalt - Farben, Lacke, Klebstoffe	download	ASA
Schadstoffvermeidung im Haushalt - Chemikalien	download	ASA
Bioabfall		ASA
Tipps zur Abfallvermeidung		ASA
Recycling in Dresden		ASA
Umweltpädagogischer Unterricht zu abfallrelevanten Themen *	download	ASA
Abfallentsorgung in Haushalten, Hinweise zum richtigen Sammeln und Entsorgen (in deutsch und acht Fremdsprachen) *	download	ASA
Warum Abfälle vermeiden, Abfälle trennen – lohnt sich der Aufwand *	download	ASA
Biotonne – die bessere Lösung *	download	ASA
Abfall nicht getrennt – Entsorgung doppelt bezahlt *	download	ASA
Nebenablagerungen sind teuer – Abfälle richtig entsorgen bringt Vorteile *	download	ASA
Fremdstoffe in den Gelben Tonnen erhöht die Mietnebenkosten *	download	ASA
Abfälle aus Kleingärten *	download	ASA
Gewerbliche Sammlung von Abfällen und Gebrauchsgüter *	download	ASA
Altlampen kostenlos retour, Annahmestellen in Dresden *	download	ASA
Infoblatt Energiesparlampen *	download	ASA
Wohin mit Hundekot? Modellprojekt HaiDog *	download	ASA
Wohin mit alten Elektrogeräten? Gebührenfreie Sammelstellen *	download	ASA
Entsorgerlisten für ca. 50 Abfallarten (Gewerbe)	download	ASA
Restabfälle (Gewerbe) *	download	ASA
Bioabfälle, Grünabfälle, Speiseabfälle (Gewerbe) *	download	ASA
Leichtverpackungen (Gewerbe) *	download	ASA
Verkaufsverpackungen (Gewerbe) *	download	ASA
Gastronomische Einrichtungen		ASA
Arztpraxen und Arzthäuser		ASA
Entsorgung von Bauabfällen (Anliegen „Abbruch und Bauabfallentsorgung“)	download**	UA
Entsorgungskonzept (Anliegen „Abbruch und Bauabfallentsorgung“)	download**	UA

Bauherreninformation (Anliegen „Abbruch und Bauabfallentsorgung“)	download**	UA	
Entsorgungsbelege (Anliegen „Abbruch und Bauabfallentsorgung“)	download**	UA	
Asbest	download**	UA	
Gehölzschutzrecht ** (Anliegen: „Bäume: Anträge & Schutzmaßnahmen“)	download**	UA	
Gehölzschutz bei Baumaßnahmen ** (Anliegen: „Bäume: Anträge & Schutzmaßnahmen“)	download**	UA	
Bäume für Ein- und Zweifamilienhausgrundstücke ** (Anliegen: „Bäume: Anträge & Schutzmaßnahmen“)	download**	UA	
Pflanzen und Pflege von jungen Bäumen ** (Anliegen: „Bäume: Anträge & Schutzmaßnahmen“)	download**	UA	
Einheimische Gehölze ** (Anliegen: „Bäume: Anträge & Schutzmaßnahmen“)	download**	UA	
Begrünen von Fassaden ** (Anliegen: „Bäume: Anträge & Schutzmaßnahmen“)	download**	UA	
Misteln an Bäumen ** (Anliegen: „Bäume: Anträge & Schutzmaßnahmen“)	download**	UA	
Antrag auf Ausnahmegewilligung für geräuschintensive Nacharbeit auf Baustellen ** (Anliegen „Baustellen, Ausnahmegewilligung ...“)	download**	UA	
Schutz vor Baulärm und Luftverunreinigungen ** (Anliegen „Baustellen: Schutz vor Baulärm ...“)	download**	UA	
Dach, Begrünung **	download**	UA	
Fassaden, Begrünen **	download**	UA	
Grünschnitt **	download**	UA	
Feuerbrand ** (Anliegen „Grünschnitt“)	download**	UA	
Hochwasser – Bürgerinformation **	download**	BKSA	
Kleinf Feuerungsanlagen, Brennstoffe **	download**	UA	
Kostenerstattung, Naturschutz – Bewertungsschema**	download**	UA	
Lärmschutz **	download**	UA	
Der Garten – Biotop 2003	download**	UA	
Wolf – Wildtier des Jahres 2003	download**	UA	
■ Arbeitsmittel			
Infomaterial für Grund- und Mittelschulen zur Abfallwirtschaft (Unterrichtshilfen für Lehrer)		ASA	
Umweltpädagogischer Unterricht zu abfallrelevanten Themen (CD)		ASA	
Bioabfallsammlung „ Mit Wonne in die Tonne“ (Malheft und Video)		ASA	
Abfalltrennung mit Meggi (Malheft)		ASA	
Bastelmappe für den kleinen Abfallexperten		ASA	
■ Formulare zu Anträgen, Anzeigen usw.			
An- und Ummeldung von Behältern	download	download	ASA
Abholung von Sperrmüll aus Haushalten	download	download	ASA
Abholung von Haushaltgroßgeräten	download	download	ASA
Freistellung von der Bioabfallsammlung	download	download	ASA
Erklärung zu geschützten Baumbeständen	download**		UA
Antrag auf Fällung, Schnitt, Veränderung von Bäumen	download**		UA
Formulare für Genehmigungen, Erlaubnisse, Befreiungen und Anzeigen zu wasserrechtlichen Verfahren (insgesamt 31 verschiedene Formulare)	download**		UA
Lagerfeuer online beantragen	download**		UA
Umweltdaten online bestellen	download**		UA

■ 8.3 Ansprechpartner

Geschäftsbereich Wirtschaft

Sekretariat: An der Kreuzkirche 6
01067 Dresden
Telefon: 0351/488 22 00
Fax: 0351/488 22 05
E-Mail: wirtschaft@dresden.de
Sprechtag: Montag bis Donnerstag
8 bis 18 Uhr
Freitag
8 bis 15 Uhr

Umweltamt (UA)

Sekretariat: Grunaer Straße 2
(Pirnaischer Platz)
01069 Dresden
Telefon: 0351/488 62 01
Fax: 0351/488 62 02
E-Mail: umweltamt@dresden.de
Sprechtag: Montag und Freitag
9 bis 12 Uhr
Dienstag und Donnerstag
9 bis 18 Uhr

Amt für Stadtgrün und

Abfallwirtschaft (ASA)

Sekretariat: Grunaer Straße 2
(Pirnaischer Platz)
01069 Dresden
Telefon: 0351/488 71 01
Fax: 0351/488 71 03
E-Mail: gruenflaechenamt@dresden.de
abfallwirtschaft@dresden.de
Sprechtag: Montag und Freitag
9 bis 12 Uhr
Dienstag und Donnerstag
9 bis 18 Uhr

Stadtentwässerung Dresden GmbH (SE DD)

Sitz: Scharfenberger Straße 152
01139 Dresden
Telefon: 0351/822 33 44
Führungen: 0351/822 11 69
Fax: 0351/822 31 54
E-Mail: info@stadtentwaesserung-dresden.de
Kundenservice: Bürogebäude KRESS
Marie-Curie-Straße 7
01139 Dresden

Literaturverzeichnis

- /1/ vgl. Kommunale Bürgerumfrage der Landeshauptstadt Dresden 2010
- /2/ Quelle: Stat. Bundesamt, Laufende Wirtschaftsrechnungen, Ausstattung privater Haushalte mit ausgewählten Gebrauchsgütern 2009, Wiesbaden 2010
- /4.1/ BBodSchG - Gesetz zum Schutze vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz) vom 17. März 1998, BGBl. I S. 502, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 9. Dezember 2004 (BGBl. I S. 3214).
- /4.2/ Landeshauptstadt Dresden: Integriertes Stadtentwicklungskonzept (INSEK), Dresden 2002.
- /4.3/ Ad-hoc-Arbeitsgruppe Boden (Hrsg.): Bodenkundliche Kartieranleitung. 5. Aufl. (KA 5), Hannover 2005, 438 S.
- /4.4/ Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie: Bodenbewertungsinstrument Sachsen. Stand 03/2009
- /4.5/ Umweltamt der Landeshauptstadt Dresden, Umweltatlaskarte 3.11, www.dresden.de/umweltatlas
- /4.6/ Arcadis Consult GmbH: Orientierende Untersuchung zur Gefährdungsabschätzung schädlicher Bodenveränderungen aufgrund von Bodenerosion (Wasser) für die Standorte Hutbergstraße und Rodelweg in Dresden, Dresden 2010.
- /4.7/ Verwaltungsanleitung Altlasten zur Umsetzung des Maßnahmenprogramms zur WRRl der Europäischen Union im Freistaat Sachsen vom 18.12.2009, SMUL/LfULG
- /5.3-1/ Landeshauptstadt Dresden, Umweltamt: Umweltbericht Grundwasser. – Dresden, 2010
- /5.3-2/ RICHTLINIE 2000/60/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie) vom 23. Oktober 2000 (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften vom 22. Dezember 2000)
- /5.3.3/ Umweltbericht 2007/2008 Fakten zur Umwelt, Dresden 2009
- /5.3.4/ WRRl: Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlamentes und Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie - WRRl) vom 23. Oktober 2000, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2009/31/EG vom 05.06.2009 (ABl. EG Nr. L 140 S.1114)
- /5.3.5/ WHG: Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 11. August 2010 (BGBl. I S. 1163)
- /5.3.6/ SächsWG: Sächsisches Wassergesetz (SächsWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Oktober 2004 (SächsGVBl. S. 482), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 23. September 2010 (SächsGVBl. S. 270)
- /6.3a/ Landeshauptstadt Dresden, Kommunale Statistikstelle; Kommunale Bürgerumfrage 2010, Dresden 2011 (in Vorbereitung).
- /6.3b/ Landeshauptstadt Dresden, Kommunale Statistikstelle; Kommunale Bürgerumfrage 2007, Dresden 2008.
- /6.3c/ Landeshauptstadt Dresden; Statistische Informationen: Kommunale Bürgerumfrage 2005, Dresden 2006.
- /6.3d/ Landeshauptstadt Dresden; Statistische Informationen: Kommunale Bürgerumfrage 2002, Dresden 2003.
- /6.4a/ Ortscheid, J.; Wende, H.: Lärmbelästigung in Deutschland; Z. Lärmbekämpfung 49 (2002) S. 42.
- /6.4b/ Ortscheid, J.; Wende, H.: Lärmbelästigung in Deutschland; Z. Lärmbekämpfung 53 (2006) S. 24.
- /6.4c/ Umweltbundesamt, Umweltbewusstsein in Deutschland, Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage, Berlin 2008.
- /6.4d/ Umweltbundesamt, Umweltbewusstsein in Deutschland 2010, Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage, Berlin 2010.
- /6.5/ www.dresden.de/laermkarten.
- /6.6/ laermkartierung.eisenbahn-bundesamt.de.
- /6.7/ www.dresden.de/laerm.
- /6.8/ Flughafen Dresden GmbH, Dresden 2011.
- /6.9/ Flughafen Dresden GmbH, Umwelt und Flughafen, Dresden 1996.
- /6.10/ Deutsches Institut für Normung e. V., DIN 45643 „Messung und Beurteilung von Flugzeuggeräuschen“, Teil 1 bis 3, Berlin Oktober 1984.
- /6.11/ Freistaat Sachsen, Verordnung der Sächsischen Staatsregierung über den Landesentwicklungsplan Sachsen v. 16.12.2003, SächsGVBl. S. 915.
- /6.12/ Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal/Osterzgebirge, Regionalplan Oberes Elbtal/Osterzgebirge – 1. Gesamtfortschreibung 2009, Dresden 2009.

www.dresden.de/umwelt

Impressum

Herausgeberin:
Landeshauptstadt Dresden
Die Oberbürgermeisterin

Umweltamt
Telefon (03 51) 4 88 62 01
Telefax (03 51) 4 88 62 02
E-Mail umweltamt@dresden.de

Büro der Oberbürgermeisterin
Abteilung Öffentlichkeitsarbeit
Telefon (03 51) 4 88 23 90 und
(03 51) 4 88 26 81
Telefax (03 51) 4 88 22 38
E-Mail presse@dresden.de

Postfach 12 00 20
01001 Dresden
www.dresden.de

Zentraler Behördenruf 115 – Wir lieben Fragen

Fotos:
Umweltamt, designXpress dresden, V. Lautenbach,
C. Borkert, F. Pielenz

November 2011

Kein Zugang für elektronisch signierte und verschlüsselte Dokumente. Verfahrensanhträge oder Schriftsätze können elektronisch, insbesondere per E-Mail, nicht rechts-wirksam eingereicht werden. Dieses Informationsmaterial ist Teil der Öffentlichkeitsarbeit der Landeshauptstadt Dresden. Es darf nicht zur Wahlwerbung benutzt werden. Parteien können es jedoch zur Unterrichtung ihrer Mitglieder verwenden.