



Dresden.
TU₁₈₂₉1829



Umweltbericht 2005/2006 Fakten zur Umwelt

Umweltbericht 2005/2006
Fakten zur Umwelt

Inhalt

1	Einführung	4	5.5.6 Grundwasser	49
2	Umweltqualität und Ressourcennutzung	5	5.5.7 Abwasseranlagen	52
3	Natur und Landschaft	12	5.5.8 Plan Hochwasservorsorge	54
3.1	Artenschutz	12	5.5.9 Literatur	56
3.1.1	Sicherung und Einrichtung von Fledermausquartieren in der Dresdner Heide	12	6 Luft und Lärm	58
3.1.2	Schutz gebäudebewohnender Tierarten	13	6.1 Luftreinhaltung	58
3.2	Biotopschutz	13	6.1.1 Stadtweite lufthygienische Situation	58
3.2.1	Schutzgebiete	13	6.1.2 Luftreinhalteplanung	59
3.2.2	Besonders geschützte Biotope	13	6.2 Lärmbelastung und Lärminderung	60
3.3	Landschaftspflege	13	6.2.1 Stadtweite Lärmbelastung	60
3.4	Grün in der Stadt	14	6.2.2 Lärmbelastung durch den Kraftfahrzeugverkehr	61
3.4.1	Parkanlagen, Kleingärten, Kommunalwald	15	6.2.3 Fluglärm	61
3.4.2	Straßenbäume und Stadtbegleitgrün	16	6.3 Anlagenbezogener Immissionsschutz	62
3.4.3	Spielplätze	17	6.3.1 Verwaltungsrechtliches Handeln als Genehmigungsbehörde	62
4	Bodenschutz	19	6.3.2 Mitwirkung als Träger öffentlicher Belange	63
4.1	Bodenzustand	19	6.3.3 Bearbeitung von Beschwerden und Bürgereingaben zu immissionsschutzrechtlichen Belangen	64
4.2	Bodenerosion durch Wasser	19	7 Klima und CO₂-Minderung	67
4.3	Schadstoffbelastung der Böden	20	7.1 Regionale Klimatrends	67
4.4	Altlasten	20	7.2 Stadtklima	68
4.4.1	Altlasten in Bearbeitung der Behörde	20	7.3 CO ₂ -Bilanz bis 2006	69
4.4.2	Altlastensanierung und Brachflächensanierung	24	7.3.1 Kommunale Treibhausgasbilanz	69
5	Wasser	25	7.3.2 Trend der Verkehrsemissionen	71
5.1	Gewässer in Dresden	25	8 Abfall	73
5.1.1	Gewässersystem	25	8.1 Organisation der öffentlichen Abfallentsorgung	73
5.1.2	Gewässerqualität	27	8.2 Abfallaufkommen und Entsorgungswege	73
5.2	Grundwasser	28	8.2.1 Restabfälle	73
5.2.1	Entwicklung des Grundwasserstandes	28	8.2.2 Verpackungsabfälle und Altpapier	74
5.2.2	Entwicklung der Grundwasserqualität	29	8.2.3 Bio- und Grünabfälle	75
5.2.3	Wasserrechtliche Erlaubnisse zum Grundwasser	30	8.2.4 Sperrmüll und Altholz	76
5.3	Öffentliche Wasserversorgung	31	8.2.5 Elektro- und Elektronikaltgeräte	76
5.3.1	Trinkwasserversorgung	31	8.2.6 Schadstoffe	77
5.3.2	Trinkwassergebührenentwicklung	32	8.2.7 Straßenkehricht	77
5.3.3	Notwasserversorgung	32	8.2.8 Abfallentsorgung nach dem Frühjahrshochwasser 2006	77
5.3.4	Löschwasserversorgung	33	8.3 Anlagen und Einrichtungen der Abfallwirtschaft	77
5.4	Abwasserentsorgung	33	8.3.1 Biologisch-Mechanische Abfallaufbereitungsanlage (BMA)	77
5.4.1	Dezentrale Abwasserentsorgung	33	8.3.2 Wertstoffhöfe	78
5.4.2	Öffentliche Abwasserentsorgung	33	8.3.3 Wertstoffcontainerstandplätze	78
5.5	Bericht der Projektgruppe Hochwasservorsorge	36	8.3.4 Gebrauchtwarenbörsen	78
5.5.1	Allgemeines	36	8.3.5 Deponie Radeburger Straße	78
5.5.2	Gewässer II Ordnung	38	8.4 Abfallgebühren	79
5.5.3	Lockwitzbach/Niedersedlitzer Flutgraben	41	8.5 Satzungsvollzug	79
5.5.4	Weißeritz	43	8.6 Ordnung und Sauberkeit	80
5.5.5	Elbe	45	8.6.1 Bürgerbeteiligung Stadtsauberkeit	80

8.6.2	Illegale Ablagerungen auf öffentlichen Flächen	80
8.6.3	Illegale Ablagerungen auf privaten Grundstücken	80
8.7	Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit	81
8.7.1	Beratung von privaten Haushalten	81
8.7.2	Beratung von Großvermietern sowie Objekt- und Hausverwaltungen	83
8.7.3	Beratung von Gewerbe und öffentlichen Einrichtungen	83
8.7.4	Vorbildrolle der Stadtverwaltung	83
9	Umweltinformationen	85
9.1	Statistik Internet	85
9.2	Publikationsliste	86
9.3	Ansprechpartner	89

Anlagen:

Anlage 1:	Informationsblätter Hochwasserschadensbeseitigung Gewässer II. Ordnung
Anlage 2:	Informationsblätter Hochwasserschadensbeseitigung Gewässer I. Ordnung
Anlage 3:	Informationsblätter Hochwasserschadensbeseitigung Elbe
Anlage 4:	Informationsblätter Hochwasservorsorge und Gewässerentwicklung Gewässer II Ordnung
Anlage 5:	Informationsblätter Hochwasservorsorge Elbe
Anlage 6:	Informationsblätter Hochwasservorsorge Grundwasser
Anlage 7:	Hochwasserereignisse 2006 an Gewässern II. Ordnung

1 Einführung

Liebe Dresdnerinnen und Dresdner,

Natur und Landschaft, Bodenschutz, Wasser, Luft und Lärm, Klima und CO₂ Minderung oder Abfall – der vorliegende Umweltbericht präsentiert Ihnen zu allen Umweltthemen die Maßnahmen und Ergebnisse der städtischen Aktivitäten für eine lebenswerte Umwelt. Damit setzen wir die Berichterstattung fort, die Ihnen seit Anfang der 90er Jahre aller zwei Jahre Einblick in die Arbeit des Umweltamtes und die Kooperationen mit anderen städtischen Ämtern und Einrichtungen gibt. Sie bekommen aber auch Hinweise und Informationen, wie sich jeder Einzelne engagieren kann.

Um zunächst einen Überblick über den Zustand der Dresdner Umwelt zu bekommen, bietet Ihnen das Kapitel „Umweltqualität und Ressourcennutzung“ einen guten Einstieg. Das System „ecoTREND“ zeigt Ihnen die Entwicklungen verschiedener Indikatoren wie zum Beispiel die Flächenversiegelung, Grundwasserqualität oder die Lärmbelastung an Hauptverkehrsstraßen über einen längeren Zeitraum. Mit diesem System werden Wechselwirkungen und -zusammenhänge, die die Umweltqualität der Stadt bestimmen, eindrucksvoll veranschaulicht. Neu aufgenommen wurden Indikatoren zur klimatischen Belastungssituation und zu den Schadstoffemissionen an Straßen.

Erstmals ist der Bericht der Projektgruppe Hochwasservorsorge in den Faktenbericht integriert. Die Aktivitäten zur Verbesserung des Hochwasserschutzes werden Ihnen genau dargestellt. Ein besonderer Service des diesjährigen Umweltberichts: Er beinhaltet Informationsblätter zu den einzelnen Maßnahmen der Hochwasservorsorge.

All dies finden Sie auch im Internet unter www.dresden.de. In Verbindung mit den dort bereits zur Verfügung gestellten Online-Diensten wie dem Themenstadtplan, der Lagerfeueranmeldung oder den Formularen zur Bestellung der Sperrmüllabfuhr bieten wir Ihnen damit beste Voraussetzungen, selber aktiv zu werden.

Ich wünsche Ihnen eine anregende Lektüre.



Dirk Hilbert
Beigeordneter für Wirtschaft

2 Umweltqualität und Ressourcennutzung

Die Umweltqualität in der Stadt lässt sich nicht mit wenigen einfachen Worten oder Zahlen umschreiben. Es gibt eine Vielzahl von Wechselwirkungen und gegenseitigen Abhängigkeiten. Die Beanspruchung der verschiedenen Umweltgüter, die Nutzung von Ressourcen oder die Ausgestaltung der städtischen Funktionen wie Wohnen, Arbeiten, Bewegen, Erholen sowie die Ver- und Entsorgung lassen sich deshalb am besten mit einem Indikatorensystem veranschaulichen. Wenn die Entwicklungen der Indikatoren über längere Zeiträume dargestellt werden, können Zusammenhänge oder Korrelationen sichtbar werden. Gerade für die Bewertung von Änderungen, die sich wie der Klimawandel über lange Zeiträume vollziehen, ist eine solche Betrachtungsweise

wichtig. Die Stadt Dresden nutzt dafür das System ecoBUDGET, das in den folgenden Abbildungen dargestellt ist. Falls es zu einem Indikator beschlossene Ziele gibt, sind diese als gelber Balken im Diagramm dargestellt.

So ist die interessierte Öffentlichkeit in der Lage, sich selbst ein Bild vom Umweltzustand zu machen.

Dieses System dient auch dazu, die neuen Anforderungen einer Umweltüberwachung umzusetzen, die sich aus EU-Richtlinien zur Umweltprüfung ergeben und inzwischen mit dem Baugesetzbuch und dem Gesetz zur Umweltverträglichkeitsprüfung in nationales Recht umgesetzt sind.

Bei allen Angaben muss berücksichtigt werden, dass 1999 eine Gemeindegebietsre-

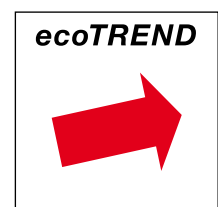
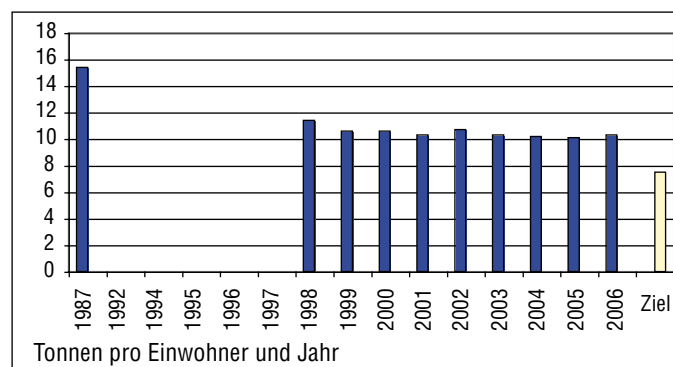
form stattfand. Die Stadtfläche vergrößerte sich um etwa 40 Prozent.

Die Pfeile zur Darstellung des ecoTRENDS zeigen, wie sich die Qualität oder der Verbrauch von Umweltressourcen entwickelt hat und welche Aktivitäten für die Landeshauptstadt sich daraus ergeben:

- Richtung: Rein zahlenmäßige Veränderung des Indikatorwertes in der Tendenz,
- Farbe: Bewertung:
- Grün – positive Entwicklung,
- Gelb – weitere Maßnahmen notwendig
- Rot – Entwicklung gegen die geplante Zielrichtung

Emissionen von CO₂

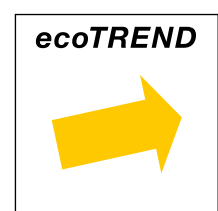
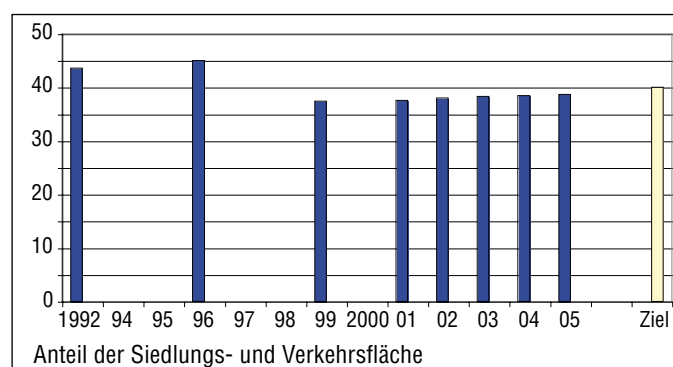
Die Angaben resultieren aus Erhebungen der DREWAG und ENSO sowie der TU Dresden (Verkehrsbereich). Das größte Minderungspotenzial liegt im dem Gebäudesektor. Das Minderungsziel 2010 wird verfehlt. Eine Diskussion zu mittel- und langfristigen Maßnahmen sind im Hinblick auf weitergehende Ziele notwendig



Flächenversiegelung,

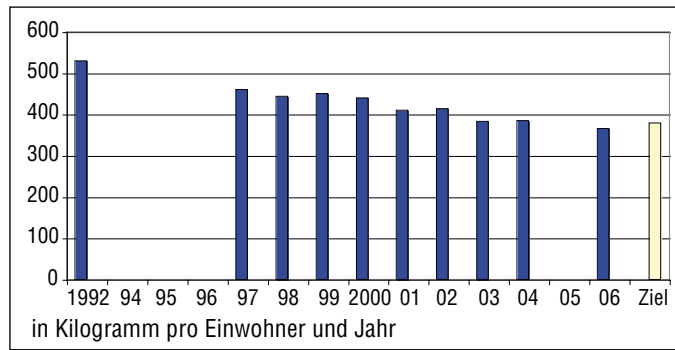
Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche

Der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche nimmt langsam, aber kontinuierlich zu. Überdurchschnittlich ist dabei die Zunahme der Verkehrsfläche. Das im INSEK formulierte Ziel ist zu erreichen.



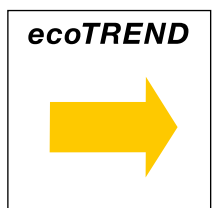
Gesamt-Abfallaufkommen der Haushalte

Die Gesamtmenge der Abfälle aus Haushalten hat sich weiter verringert. Die Prognosen des aktuellen Abfallwirtschaftskonzepts wurde bereits unterschritten.



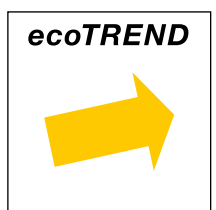
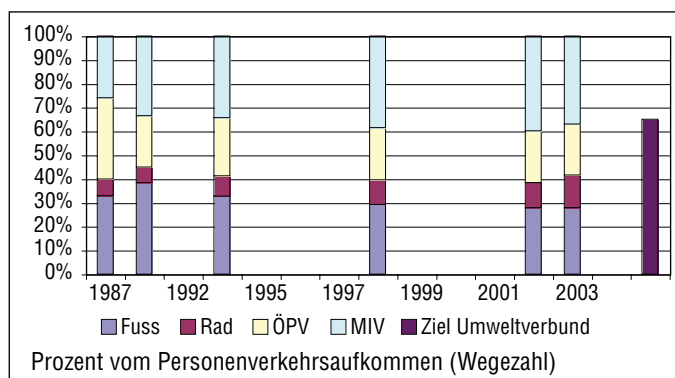
Chemischer Sauerstoffbedarf aus Mischkanalüberläufen

2004 ging ein weiteres Regenüberlaufbecken auf dem Gelände der Kläranlage in Betrieb. Seither stagniert die Entwicklung. Es sind weitere Maßnahmen notwendig, um das Ziel 2010 zu erreichen.



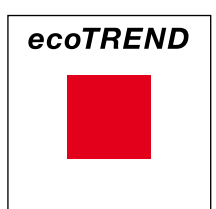
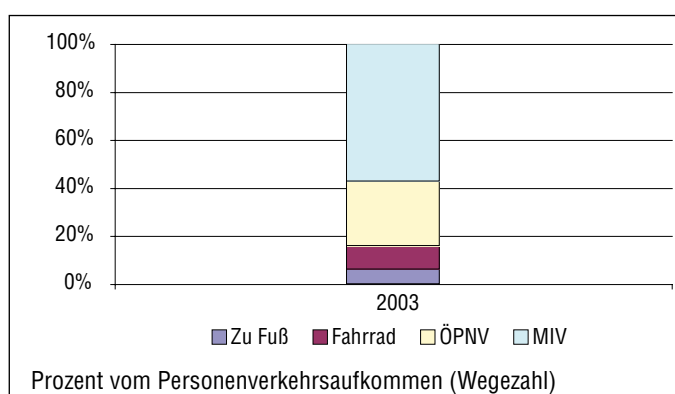
Modal Split Umweltverbund

Die nächste SrV-Umfrage wird 2008 durchgeführt. Sie wird zeigen, ob das INSEK-Ziel von 65 Prozent Umweltverbund für die Wegezähl erreicht werden kann.



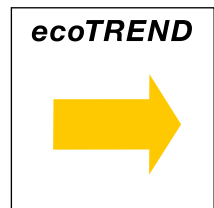
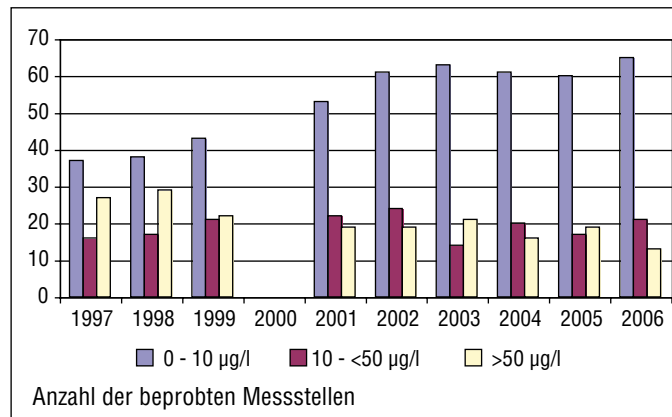
Spezifische Verkehrsarbeit (Binnenverkehr)

Im Gegensatz zum Modal Split wird bei der Verkehrsarbeit die tatsächliche Verkehrsleistung im Personenverkehr abgebildet. Deutlich mehr als die Hälfte erfolgt hier durch den MIV. Die nächste Fortschreibung ist erst 2008 möglich. Der Entwurf des Luftreinhalteplanes zeigt, dass in der Innenstadt eine Reduzierung der MIV-Verkehrsleistung notwendig ist.



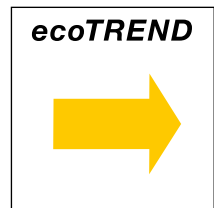
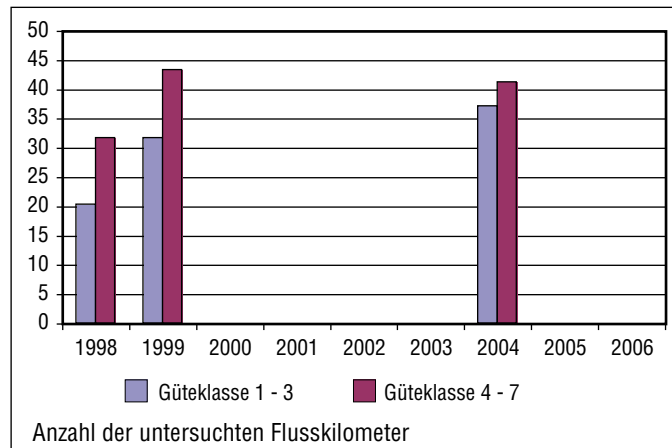
Grundwasserqualität, Beispiel LHKW

Durch Sicherungen und Sanierungen konnten einige Kontaminationsherde beseitigt werden. Die Belastung mit LHKW (leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe, z. B. organische Lösemittel) ist aber noch zu hoch, so dass in den nächsten Jahren weitere Sanierungen notwendig werden. Diese Sanierungen sind oftmals auch die Voraussetzung einer Revitalisierung der Flächen für eine bauliche Nutzung.



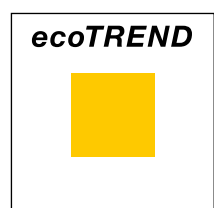
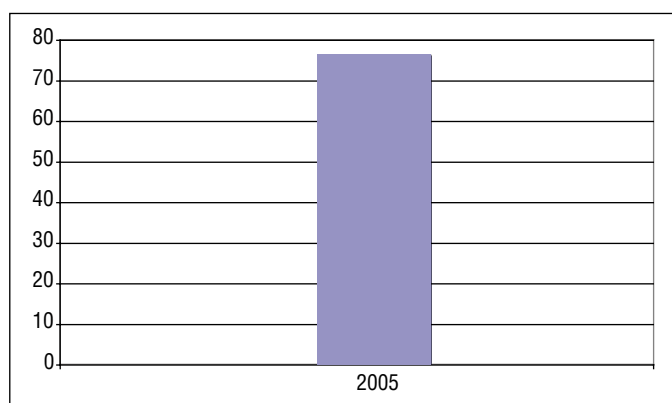
Strukturgröße der Gewässer II. Ordnung

An mehreren Stellen der Stadt wurden und werden Renaturierungsmaßnahmen durchgeführt. Sie dienen oftmals auch dem Hochwasserschutz und der Wohnumfeldverbesserung. Ein Beispiel ist der Weidigtbach in Gorbitz. Nach der Hochwasserschadensbeseitigung wird eine Neubewertung erfolgen.



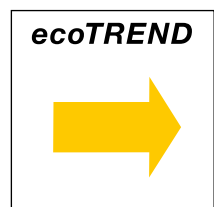
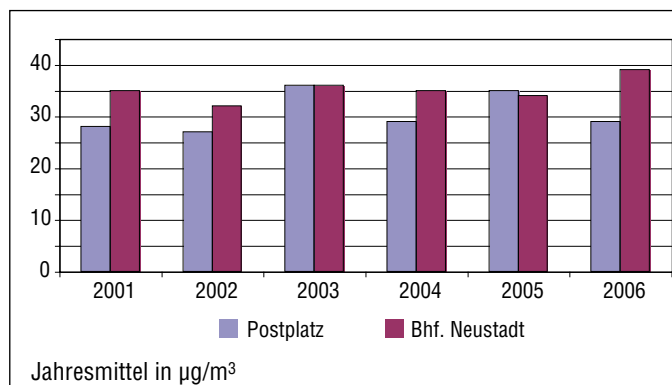
Anteil klimatisch gering belasteter Flächen

Erstmals kam hier ein neuer Indikatoransatz zum Tragen, der die klimatische Situation an Hand der Strukturtypen ausweist. Der Anteil der gering belasteten Flächen muss mindestens stabil bleiben. Die Aussagekraft des Indikators muss in den nächsten Jahren geprüft werden.



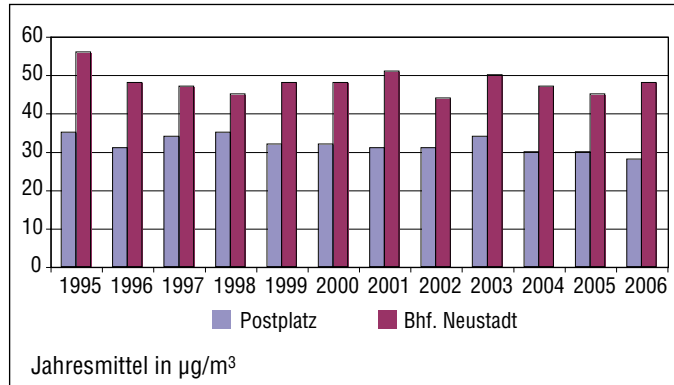
Immissionen von PM₁₀

Die Jahresmittelwerte am Bahnhof Neustadt liegen tendenziell höher als am Postplatz. Das ist auf die starke Verkehrsbelastung zurückzuführen. Wegen der Bauarbeiten am Postplatz wurde die Messstelle 2006 zum Herzogin Garten verlegt.



Immissionen von NO₂

Die wesentliche Quelle für Stickoxide in der Stadt ist der Straßenverkehr. Der EU-Grenzwert von 40 µg/m³ ab 2010 würde am Bahnhof Neustadt deutlich überschritten. Eine Tendenz ist derzeit nicht erkennbar.

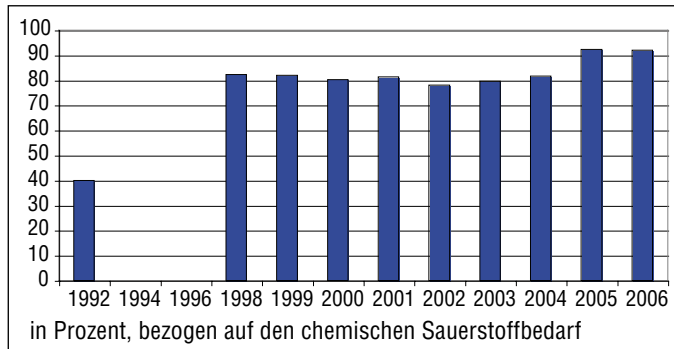


ecoTREND



Wirkungsgrad der Kläranlage Kaditz

Der Zielwert wurde mit der Inbetriebnahme der biologischen Behandlung im Juni 2005 erreicht.



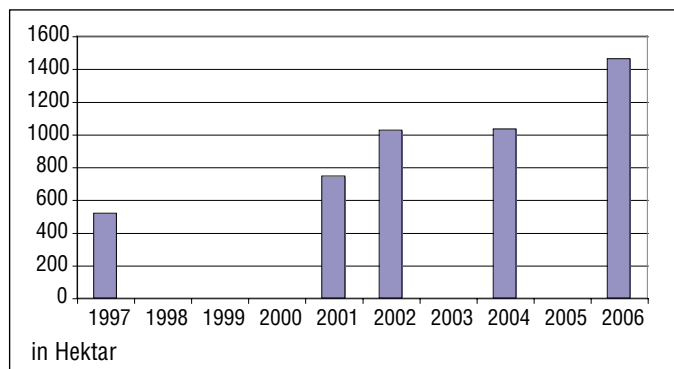
ecoTREND



Vermögensindikatoren

Fläche der nach §26 SächsNatG geschützten Biotope

Diese seltenen Biotope genießen einen besonderen gesetzlichen Schutz. In den meisten Fällen entfalten sie ihre Wirkung aber nur, wenn sie in einen Biotopverbund eingebettet sind. Die Fläche der Biotope hat aber nicht zugenommen, sondern es sind mehr Biotope erfasst und kartiert worden.

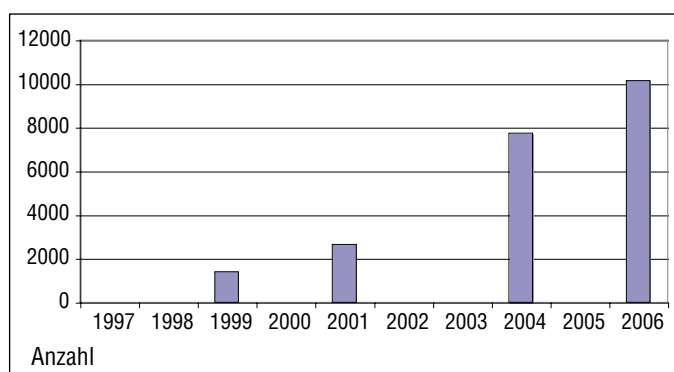


ecoTREND



Nisthilfen für gebäudebewohnende Tierarten

Durch die Sanierung von Gebäuden gingen viele Nistplätze verloren. Da die Sanierungen aber unbestritten weitergeführt werden, müssen künstliche Nisthilfen Ersatz bieten. Ihre Zahl reicht jedoch nicht aus, den Arten- bzw. Individuenrückgang aufzuhalten.

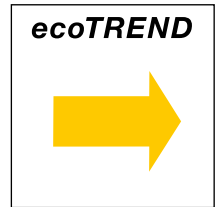
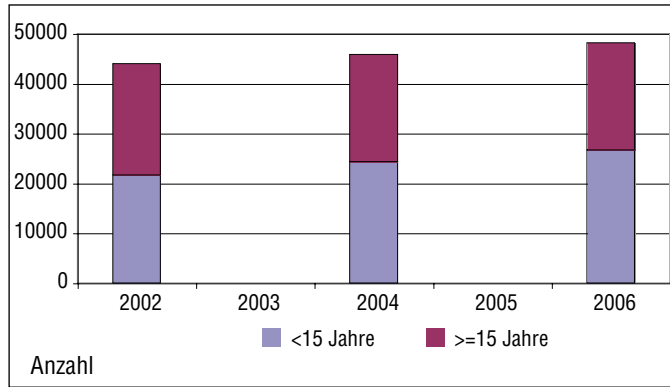


ecoTREND



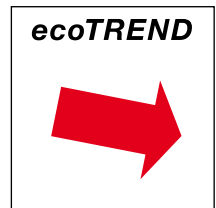
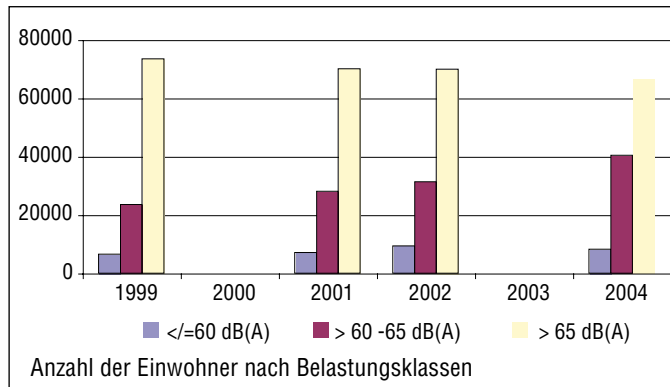
Straßenbäume

Durch die vielen Verkehrsbauvorhaben rücken Baumfällungen vermehrt in das Blickfeld der Öffentlichkeit. Die Gesamtzahl der Straßenbäume nimmt zwar leicht zu, die der älteren Bäume nimmt aber ab. Die ökologische Wirkung geht deshalb zurück. Die Anstrengungen sollten dahin gehen, die unvermeidbaren Verluste möglichst vollständig auszugleichen.



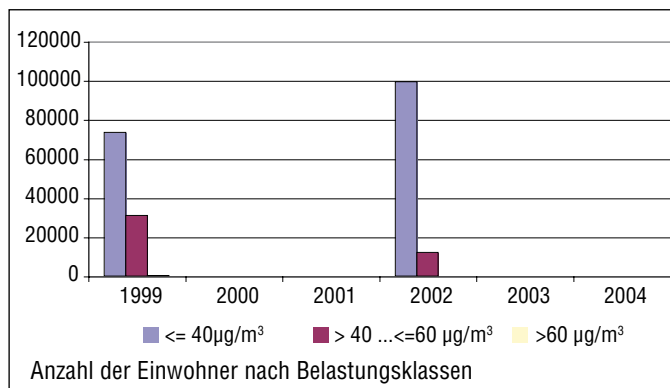
Lärmbelastung der Einwohner an Hauptverkehrsstraßen

Durch die Sanierung einiger der besonders lauten Straßen konnte der Anteil der am stärksten betroffenen Einwohner etwas verringert werden. Allerdings sind weiterhin Lärmsanierungen in gleichem Maße erforderlich. Lärmaktionspläne können hierfür eine gute Grundlage bilden.



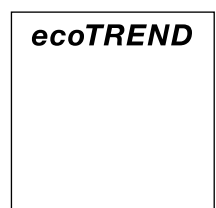
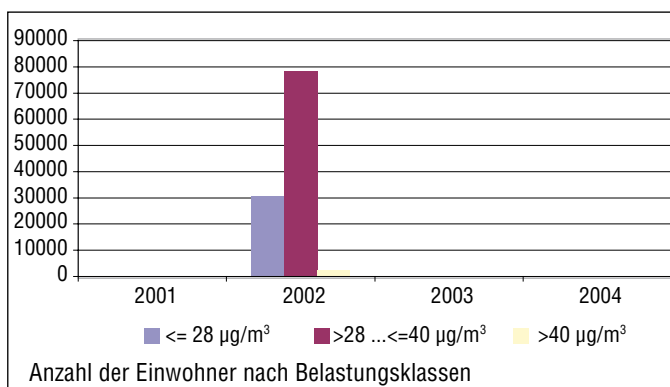
Luftbelastung der Einwohner an Hauptverkehrsstraßen – NO₂

Die Belastung der Einwohner mit Stickoxidkonzentrationen über dem künftigen Grenzwert an Hauptverkehrsstraßen ist deutlich gesunken. Der Wert wird noch bei etwa 10% der Betroffenen überschritten.



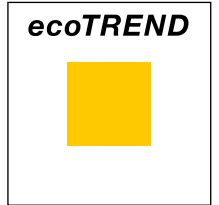
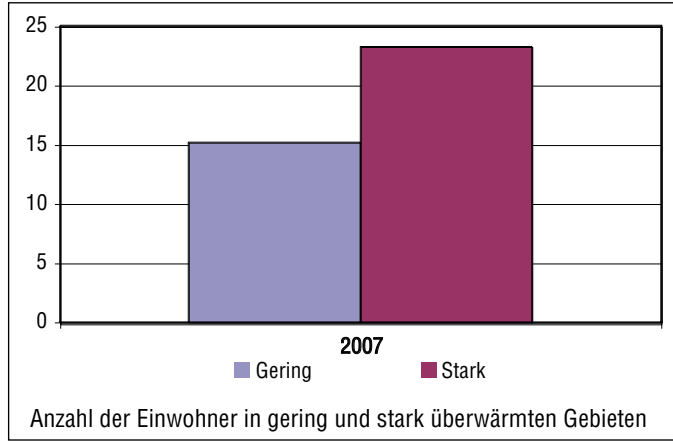
Luftbelastung der Einwohner an Hauptverkehrsstraßen – PM₁₀

Die Daten wurden mittels einer überschlägigen Modellrechnung gewonnen, sie sind nicht rechtsverbindlich. Neue und auch genauere Angaben werden durch die Arbeiten zur Luftreinhalteplanung erwartet.



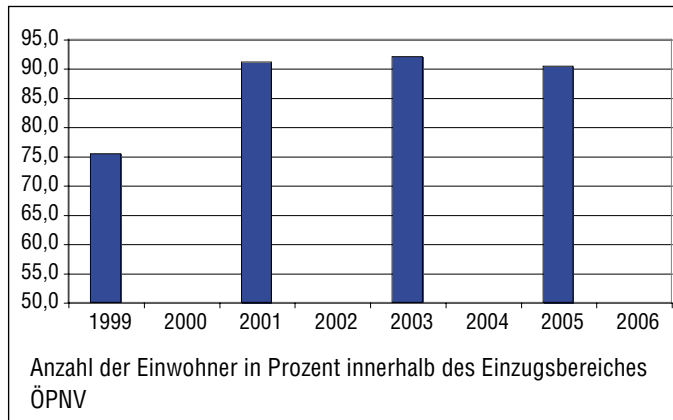
Belastung der Einwohner durch Überwärmung

Erstmals wird ein neuer Indikator auf Strukturtypenbasis verwendet. Er zeigt den Anteil der Einwohner in der Stadt, die in gering bzw. stark überwärmten Gebieten leben. Die Aussagekraft des Indikators muss in den nächsten Jahren geprüft werden.



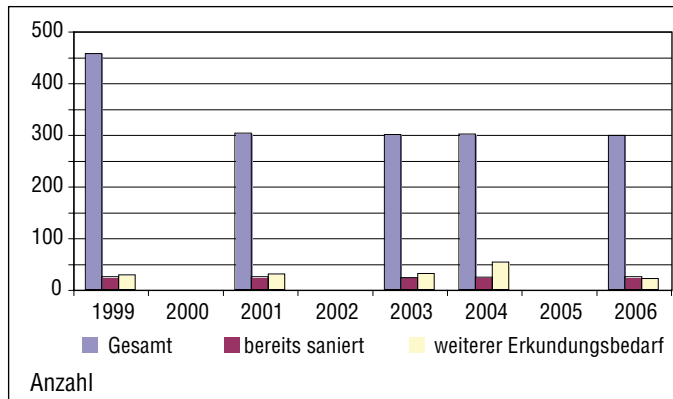
Einwohner im Einzugsbereich ÖPNV

Der Anteil des im Einzugsbereich des ÖPNV lebenden Dresdner hat sich bis 2005 erstmals leicht verringert. Die Ursache liegt im Wegzug aus erschlossenen Gebieten begründet. Dieser Trend muss umgekehrt werden.



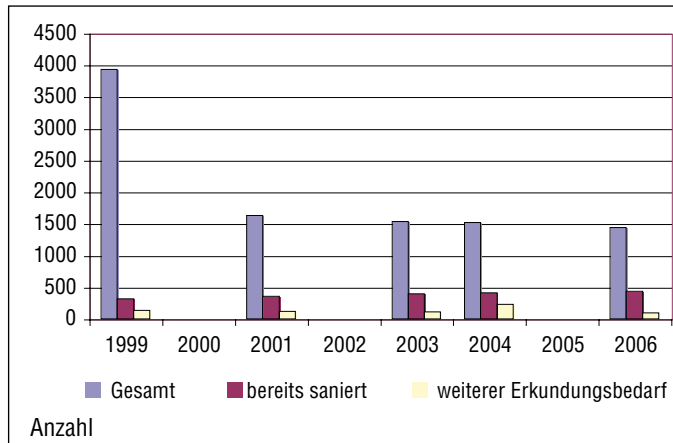
Altlagerungen, Stand der Bearbeitung

Altlagerungen stellen neben der Gefährdung von Boden und Grundwasser ein Hindernis für die Flächenrevitalisierung dar, ihre Sicherung oder Sanierung ist geboten. Durch gezielte Setzung von Prioritäten müssen die knappen Haushaltsmittel wirtschaftlich eingesetzt werden.



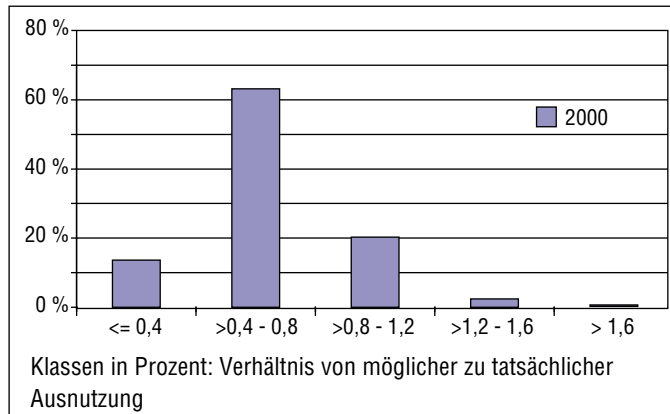
Altstandorte, Stand der Bearbeitung

Altstandorte können oftmals im Zuge von Baumaßnahmen durch private Bauherren oder im Rahmen von sog. Freistellungsverfahren beseitigt werden.



Ausnutzung der Bauflächen des Flächennutzungsplanes (FNP)

Die Flächenreserven des derzeitigen FNP sind noch lange nicht ausgeschöpft. Die Ausnutzung der vorhandenen Flächenreserven soll deshalb Vorrang vor der Neuausweisung haben (Integriertes Stadtentwicklungskonzept). Die vorliegenden Daten betreffen den letzten Berichtszeitraum, eine Aktualisierung folgt.

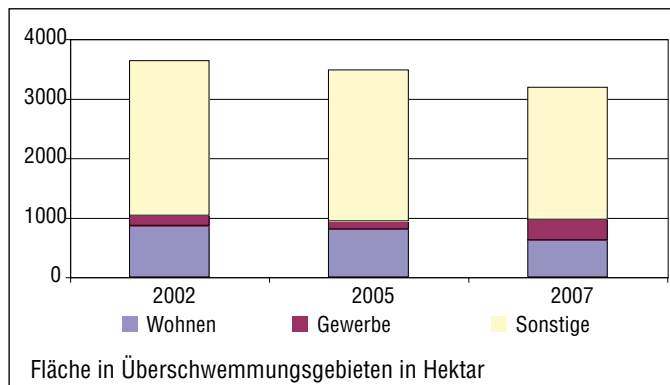


ecoTREND



Flächen in Überschwemmungsgebieten

Die baulich genutzten Flächen im Überschwemmungsgebiet (Wohnen, Gewerbe) zeigen das hohe Gefährdungspotenzial für diese Nutzungen. In den nächsten Jahren müssen durch Verbau- und präventive Schutzmaßnahmen die betroffenen Flächen verringert werden. Allerdings muss der Verlust an Retentionsraum ausgeglichen werden.



ecoTREND



3 Natur und Landschaft

■ 3.1 Artenschutz

3.1.1 Sicherung und Einrichtung von Fledermauswinterquartieren in der Dresdner Heide

Die nach europäischen und deutschem Recht streng geschützten Fledermausarten benötigen für ihren Winterschlaf geeignete Quartiere. Diese Bauwerke müssen luftfeucht und frostfrei sein sowie geeignete Hang- und Versteckmöglichkeiten bieten. Grundsätzlich kommen damit Eis-, Kartoffel-, Rüben- und Weinkeller, Bergbau und andere -stollen, Luftschutz-, Flak- und Munitionsbunker sowie Wasserbehälter als Winterquartiere in Frage. Generell nimmt die Anzahl solcher Objekte durch Verfall, Umnutzung oder Verschluss ab, während neue Quartiere kaum hinzukommen.

Da im Dresdner Stadtgebiet nur relativ wenig für eine Überwinterung geeignete Quartiere bestehen, sollten mit einer Untersuchung ungenutzte Bunker und wasserwirtschaftliche Anlagen in der Dresdner Heide auf ihre Eignung als Fledermausquartier hin untersucht und Vorschläge zur Optimierung der Baulichkeiten erarbeitet werden. Mit der entsprechenden Untersuchung wurden in den Jahren 2004/2005 neun Objekte dementsprechend durch einen Biologen überprüft.

Neben einem Brunnenhaus, einer Wasserfassung in einem Sandsteingewölbe und vier ehemaligen Wasserbehältern ist eine Bunkergruppe in dem ehemaligen Munitionslager in der Dresdner Heide hervorzuheben, die vier größere und zwölf kleinere Bunkerbauwerke umfasste. Im Ergebnis der Untersuchung wurden von erstgenannten in der Dresdner Heide verteilten Bauwerken alle mit Ausnahme des sehr kleinen Brunnenhauses für den Umbau zum Fledermauswinterquartier empfohlen. Im Bereich des ehemaligen Munitionslagers wurden von insgesamt 16 Baulichkeiten zwei große Bunker für den Erhalt empfohlen. Die



Abb. 3.1: Umbau ehemaliger Bunker im Jägerpark zum Fledermausquartier

se zwei Bunker waren aufgrund ihrer Größe, Erdüberdeckung, des Binnenklimas und der teilweisen Nutzung durch Fledermäuse prädestiniert als Winterquartier. Die anderen ungeeigneten Bunker einschließlich aller befestigten Flächen, wie Straßen und Stellplätze wurden im Rahmen einer Ausgleichsmaßnahme abgerissen bzw. entsiegelt und in die Waldfläche der Dresdner Heide wieder eingegliedert.



Abb. 3.2: Braunes Langohr in einem an der Bunkerdecke angebrachten Hohlblockstein

Die Arbeiten an den oben aufgeführten Winterquartieren wurden in den Jahren 2004/2005 umgesetzt. Generell werden die entsprechenden unterirdischen Bauwerke im Rahmen der Herstellungsarbeiten mit Fledermaustüren versehen, die mit einem Spezialschließssystem das Betreten durch Unbefugte verhindern, jedoch über querliegende Einflugschlitz oder Gitter das Einfliegen der Fledermäuse ermöglichen. Herstellung und Einbau der Fledermaustüren erfolgten stets durch örtliche Metallbaubetriebe. Für die Herstellung geeigneter Winterschlafhangplätze werden verschiedene Maßnahmen kombiniert. Neben der Anbringung von Hohlblocksteinen oder Winterschlafsteinen aus Holzbeton an der Decke werden Wandflächen mit Rauputz versehen und Spaltenquartiere hinter Polystyrol- oder Dämmstoffplatten angelegt. In drei Objekten wird über ein Öffnung in der Decke Wasser zur Erhöhung der Luftfeuchtigkeit eingeleitet. Diese Arbeiten wurden durch ABM oder mittels Arbeitsgelegenheiten nach SGB realisiert.

Bereits in den Vorjahren konnten zwei



Abb. 3.3: „Räuberhöhle“ in der „Jungen Heide“ mit Fledermauseinflug

Wasserbehälter, ein Flakbunker, ein kleiner Stollen, ein Wasserstollen und ein ehemaliges Pumpenhaus in der Dresdner Heide gesichert bzw. für Fledermäuse zugänglich gemacht und mit entsprechenden Maßnahmen als Winterquartier eingerichtet werden.

Mit den gegenwärtig laufenden Arbeiten am Steinbruch Mordgrund und den in den nächsten zwei Jahren vorgesehenen Maßnahmen an einem Wasserbehälter und einer Wasserfassung ist für das Gebiet der Dresdner Heide ein klarer Abschluss der Arbeiten erkennbar. Insgesamt wurden bislang 14 Winterquartiere für bedrohte Fledermausarten eingerichtet.

Erfreulicherweise wurden bei Winterkontrollen in sieben Quartieren bereits zwei Jahre



Abb. 3.4: als Fledermausquartier umgebauter Wasserspeicher am „Gänsefuß“

nach ihrer Einrichtung Fledermäuse angetroffen. Neben Langohren, der Wasser- und Franzenfledermaus wurden so bedeutsame und durch die Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie europarechtlich geschützte Arten wie die Mopsfledermaus und die Kleine Hufeisennase in den Quartieren angetroffen. Nach Erfahrungen aus anderen Regionen ist davon auszugehen, dass die Besiedelung langfristig zunehmen wird.

3.1.2 Schutz gebäudebewohnender Tierarten

Viele Tiere in einer Großstadt leben im Wohnumfeld des Menschen und sind auf Gebäude als Lebensstätten angewiesen. In Dresden prägen vor allem Fledermäuse, Haussperling, Mauersegler, Hausrotschwanz und Schwalben das Stadtbild und ermöglichen Naturerlebnisse direkt vor der Haustür. Als natürliche Fels- und Höhlenbrüter folgten Vögel und Fledermäuse dem Menschen bereits seit dem Mittelalter an seine Bauten und viele von ihnen brüten heute ausschließlich dort.

Problematisch für diese Tierarten ist, dass durch notwendige Sanierungen von Dächern und Gebäudefassaden oftmals Nistmöglichkeiten verloren gehen. So wird beispielsweise aktuell eingeschätzt, dass der Bestand des Haussperlings durch Brutplatzverlust seit 1990 in Ostdeutschland bereits um 50 Prozent zurückgegangen ist. Besonders betroffen davon sind auch Vogelarten, wie Turmfalke, Dohle, Schleiereule, Mauersegler, Haussperling, Hausrotschwanz, Rauch- und Mehlschwalbe sowie die äußerst versteckt lebenden Fledermausarten.

Alle genannten Tierarten einschließlich ihrer Lebensstätten sind nach den Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes besonders geschützt, d. h., ihre Brutplätze sind bei Sanierungen zu erhalten bzw., wenn dieses nicht realisiert werden kann, ist Ersatz zu schaffen. Die Tabelle 3.1 zeigt den Stand der in Dresden seit 1997 angebrachten künstlichen Nisthilfen.

Tierart	Anzahl Nisthilfen
Haussperling/Mauersegler	6823
Mehlschwalbe	238
Halbhöhlenbrüter	251
Turmfalke	128
Fledermäuse	2432
gesamt	10145

Tab. 3.1: Anzahl der in Dresden seit 1997 angebrachten künstlichen Nisthilfen

3.2 Biotopschutz

3.2.1 Schutzgebiete

Eine Möglichkeit zum Arten- und Biotopschutz besteht in der Ausweisung von Schutzgebieten. Folgende Schutzgebiete nach SächsNatSchG waren 2005/2006 in Dresden vorhanden:

- drei Naturschutzgebiete mit einer Gesamtgröße von 241 Hektar (0,7 Prozent der Stadtfläche),
- zwölf Landschaftsschutzgebiete mit einer Gesamtgröße von 11 522 Hektar (35 Prozent der Stadtfläche),
- 110 Naturdenkmale mit einer Gesamtgröße von 140 Hektar (0,4 Prozent der Stadtfläche),
- nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH) geschützte Gebiete mit einer Gesamtgröße von 1883 Hektar (5,7 Prozent der Stadtfläche),
- nach der Vogelschutzrichtlinie geschützte Gebiete (SPA) mit einer Gesamtgröße von 1612 Hektar (5 Prozent der Stadtfläche).

3.2.2 Besonders geschützte Biotope

Über den naturschutzrechtlichen Gebietschutz hinaus beinhaltet das Sächsische Naturschutzgesetz einen Katalog von 28 gefährdeten Biotoptypen, welche auch ohne eine gesonderte Ausweisung einem besonderen Schutz unterliegen. Im Umweltamt wird ein Verzeichnis dieser Biotope geführt.

Die Tabelle 3.2 zeigt eine Übersicht der in Dresden im Jahr 2005/2006 erfassten Biotope und ihre Flächengröße. Sie umfassen mit einer Gesamtgröße von 1462 Hektar 4,4 Prozent der Stadtfläche.

Besonders geschützte Biotope	Größe in Hektar
Moore	0,1
Sümpfe	15,7
Röhrichte	14,5
Seggen- und binsenreiche Nasswiesen	69,7
Bruchwälder	16,8
Sumpfwälder	20,6
Auwälder	65,9
Quellbereiche	1,1
Naturnahe und unverbaute Bach- und Flussabschnitte	40,3
Altarme fließender Gewässer	2,3
Naturnahe stehende Kleingewässer	18,6
Verlandungsbereiche stehender Gewässer	0,6
Trocken- und Halbtrockenrasen	82,2
Magere Frisch- und Bergwiesen	386,7
Borstgrasrasen	0,4
Wacholder-, Ginster- und Zwergstrauchheiden	1,3
Gebüsche und naturnahe Wälder trockenwarmer Standorte einschließlich ihrer Staudensäume	156,6
Höhlenreiche Altholzinseln und höhlenreiche Einzelbäume	64,1
Schluchtwälder	187,4
Offene Felsbildungen	10,0
Offene Binnendünen	7,9
Streuobstwiesen	296,9
Stollen früherer Bergwerke	0,1
Steinrücken	1,5
Hohlwege	0,4
Trockenmauern	0,4

Tab. 3.2: im Jahr 2006 erfasste besonders geschützt Biotope und deren Größe

3.3 Landschaftspflege und Biotopgestaltung

Im Rahmen der regelmäßigen Schutzgebietspflege wurden 2005 449,17 Hektar gepflegt und dafür Fördermittel eingeworben. 2006 waren es 438,34 Hektar.

Über die reguläre Pflege hinaus wurden zusätzlich Landschaftspflegemaßnahmen mit dem Schwerpunkt der Streuobstwiesenpflege

ge durchgeführt. Viele dieser alten Obstwiesen sind durch Nutzungsaufgabe dem Verfall preisgegeben, bzw. es wird nur die Wiesenfläche landwirtschaftlich – meist durch Weidenutzung – gepflegt. Die Bäume sind jedoch von der Nutzung ausgenommen und werden kaum noch regulär beerntet. Auch hier konnte das Umweltamt nach Abstimmung mit den Eigentümern und Bewirtschaftern eine Teil der Obstbäume durch Fördermittel erhalten bzw. neue Bäume nachpflanzen.

Insgesamt wurden im Berichtszeitraum auf ca. 26,7 ha Streuobstwiesen die Pflege an ca. 570 Altbäumen durchgeführt.

In Einzellagen konnte unterstützt durch Pomologen nach Feststellung der alten Obstsorten, die Nachpflanzung von hochstämmigen Obstbäumen gezielt mit standortverträglichen Sorten erfolgen. Damit konnte der weitere Zerfall der Streuobstwiesen durch Verjüngung aufgehalten werden und für die Altbäume erhöhte sich die Lebenserwartung durch den erfolgten Entlastungsschnitt.

Insgesamt wurden auf den gepflegten Streuobstwiesen 895 neue, hochstämmige Obstbäume gepflanzt. Ziel ist es, eine Vitalitäts- und Altersdurchmischung des Baumbestandes zu erreichen, die Bewirtschaftbarkeit zu verbessern und langfristig auch eine Nutzung der Früchte zu sichern.



Abb. 3.5:
Pflanzung auf einer Streuobstwiese in Merbitz



Abb. 3.6:
Pflanzung einer Baumreihe als Biotopverbund in Podemus

Ein weiterer Schwerpunkt war die Pflanzung von Hecken und Feldgehölzen auf einer Fläche von 2,4 Hektar mit etwa 3.830 Einzelpflanzen. Mit der Pflanzung von heimischen, autochthonen Sträuchern, ergibt sich außer der Strukturanreicherung in z. T. ausgeräumten Agrarlandschaften ein weiterer Vorteil – die Gehölzinseln eignen sich als Trittsteinbiotope, sind Bienenweide, Schutz- und Nahrungsangebot für viele Vogelarten, Säugetiere und Insekten. So bieten diese Hecken über das ganze Jahr verteilt durch ihre Vielfalt von Januar bis Dezember durchgängig Blüten und Früchte und damit Abwechslung für unsere Augen und Nahrung für die Fauna.

In Weißig und am Diebsteig (Dresdner Heller) wurden insgesamt 6,8 Hektar Wald angelegt.

Weitere Maßnahmen im Rahmen der Landschaftspflege/Biotopgestaltung war die Renaturierung von Fließgewässerabschnitten (Ruhlandgraben, Prießnitz) auf 5 km Länge durch Rückbau von Uferbefestigungen und Anlegen von Mäandern, die gezielte Bekämpfung gebietsfremder Pflanzenarten, Teichentschlammungen sowie Begleitpflanzungen an Wanderwegen.



Abb. 3.7:
Renaturierung des Ruhlandgrabens



Abb. 3.8:
Ergänzung einer wegebegleitenden Obstbaumreihe in Malschendorf

■ 3.4 Grün in der Stadt



Abb. 3.9:
Neupflanzung Ringpromenade

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 das Stadtbild.

Die Dresdner Heide ist das größte geschlossene Waldgebiet der Stadt und nimmt mit etwa 50 Quadratkilometern 20 Prozent der Stadtfläche ein. Zu den Schutzgebieten der Stadt zählen unter anderen 12 Landschaftsschutzgebiete (rund 11 400 ha), 4 Naturschutzgebiete (332 ha), 10 Flora-Fauna-Habitat-Gebiete (1883 ha), 15 geschützte Landschaftsbestandteile (71 ha) und 8 Trinkwasserschutzgebiete (2 093 ha).

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:

- Großer Garten (147 ha), Botanischer Garten (3,3 ha) und Zoo (12 ha)
- Bürgerwiese (10 ha), Blüherpark (3,8 ha), Rosengarten (3 ha), Waldpark Blasewitz (19,5 ha) und Park Schloß Albrechtsberg (11 ha).

Außerdem kommen 376 Kleingartenanlagen (782 ha) hinzu. Von wesentlicher Bedeutung für das Dresdner Stadtgrün sind auch die 53 Friedhöfe (195 ha). 950 öffentlich zugängliche Spielplätze (davon rund 170 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 48 244 Stück, davon sind rund 26 707 Stück Jungbäume.

Die folgenden Übersichten geben Auskunft

über kommunal verwaltetes öffentliches Grün. Dazu gehören im wesentlichen die Park- und Grünanlagen (Tabelle 3.3), Kleingärten (Tabelle 3.4), der Kommunalwald (Tabellen 3.5 f.), Vorrangflächen für den Natur- und Landschaftsschutz (Tabelle 3.7), Friedhöfe (Tabelle 3.8), Alleen und begrünte Straßenzüge einschließlich des Straßenbaumbestandes (Tabelle 3.9), die Vitalität (Tabelle 3.10) sowie die Artenverteilung der Straßenbäume (Tabelle 3.11) und die Spielplätze (Tabelle 3.12).

3.4.1 Parkanlagen, Kleingärten, Kommunalwald

Auch im Berichtszeitraum der Jahre 2005 und 2006 sind weitere Flächen von kommunal verwalteten Park- und Grünanlagen hinzugekommen. Neben vielen kleinen Teilflächen gab es größere Flächenzugänge u. a. durch die Verwaltungsübertragung eines Teilstückes (Gärtnerei) des Bienertparkes.

Jahr	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

Tab. 3.3:
Anzahl der kommunal verwalteten Park- und Grünanlagen

Im Berichtszeitraum konnten zahlreiche Bauvorhaben realisiert werden. U. a. gehörten Maßnahmen zur Wiederherstellung der Verkehrssicherheit in den Parkanlagen, Rekonstruktionen sowie auch Erweiterungen von Parkflächen dazu. Beispiele:

- Rekonstruktion der Wege im Waldpark Blasewitz, Hechtpark und am Hohen Stein
- Parkerweiterung Bienertpark (Fläche der ehemaligen Gärtnerei)
- Rekonstruktion der Grünanlage Wolfszug
- verschiedene Maßnahmen im Park Schloß Albrechtsberg
- Volkspark Briesnitz

Kleingärten

Die Anzahl der Kleingärten und somit die kleingärtnerisch genutzte Fläche ging im Berichtszeitraum in Dresden geringfügig zurück (Tab. 3.4). Gründe hierfür sind Änderungen des Vertragsverhältnisses zwischen den Gartennutzern und den Privateigentümern der Flächen,

d. h. dass Kleingärten i. S. des Bundeskleingartengesetzes aufgrund veränderter Nutzung den Status Erholungsgärten bekamen.

Durch Bevölkerungszuwachs und Verringerung der kleingärtnerisch genutzten Fläche verringerte sich der Versorgungsgrad je Einwohner in geringem Umfang. Ungeachtet dieser aktuellen Entwicklung werden die Festlegungen des Kleingartenentwicklungskonzeptes der Landeshauptstadt Dresden auch zukünftig umgesetzt.

	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

Tab. 3.4:
Kleingartenanlagen in Dresden

Kommunalwald

Kommunalwald ist der Anteil an Waldflächen des Stadtgebietes von Dresden, der durch die Kommune verwaltet wird. Neben anderen zählt hierzu das Waldgebiet „Dresdner Heide“ mit einer Größe von rund 50 Quadratkilometern.

Die Größe des Kommunalwaldes ist auch im letzten Berichtszeitraum durch die Übertragung weiterer Waldflächen an die Landeshauptstadt angewachsen (Tabelle 3.5).

Jahr	Fläche in ha	davon innerhalb der Stadtgrenze in ha
2000	508,6	
2001	543,6	
2002	548,6	249,75
2003	553,8	284,8
2004	553,5	287,3
2005	571,1	313,5
2006	570,9	314,4

Tab. 3.5:
Kommunalwald

In der nachhaltigen Sicherung der drei Waldfunktionen, der Schaffung und Erhaltung arten- und strukturreicher Mischbestände, einer bevorzugten natürlichen Verjüngung und dem Verzicht auf Kahlschläge, sowie dem Schutz seltener und bedrohter Pflanzen- und Tierarten bestehen die Hauptziele der Kommunalwaldentwicklung. Die Bewirtschaftung erfolgt nachhaltig, d. h. der Holzzuwachs ist höher als

die Entnahme. Die Pflegearbeiten wie Jungwuchs- und Jungbestandspflege sowie Durchforstung und Holzeinschlag, Jungwuchspflege, Jungbestandspflege und Durchforstung 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 Forsteinrichtungplanung des Zeitraumes 1997 – 2006. (Tabelle

3.6). Derzeit steht die Forsteinrichtung für den Zeitraum 2007-2016 an. Dafür wurden u. a. Waldzustandsdaten erhoben, zu denen auch Erhebungen zu Standortverhältnissen und Baumartenstruktur gehören.

	2001	2002	2004	2005	2006
Jungwuchspflege					
in ha	2,9	-	-	-	6,6
Jungbestands-					
pflege in ha	1,3	7,9	0,3	9,7	7,4
Durchforstung					
in ha	8,25	17,8	17,85	28,2	13,5
Eingeschlagene					
Holzmenge in Fm	871	883	576	1275	1230

Tab. 3.6:
Unterhaltungsergebnisse Kommunalwald

Kommunale Vorrangflächen für Naturschutz

Unter Vorrangflächen für Naturschutz sind alle Flächen zu zählen, die einen naturschutzrechtlichen Schutz-Status haben.

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.

Der Flächenrückgang im Amt für Stadtgrün und Abfallwirtschaft begründet sich hauptsächlich in der Rückübertragung der Elbwie-

senanteile in der Gemarkung Stetzsch an das städtische Liegenschaftsamt (Tabelle 3.7). Die Rückübertragung der Flächen erfolgte aus pachtrechtlichen Gründen im Zusammenhang mit der Gewährung von Fördermitteln für die Pflege der Flächen. Diese Flächen verbleiben dennoch im Eigentum der Landeshauptstadt Dresden. Ihr Status als Kommunale Vorrangfläche für den Naturschutz bleibt unverändert bestehen.

Jahr	Fläche in ha
2000	264,7
2001	280,4
2002	277
2003	272
2004	287,3
2005	288,6
2006	258

Tab. 3.7:
Kommunale Vorrangflächen

Friedhöfe



Abb. 3.10:
Heidefriedhof, moderne Urnengemeinschaftsanlage

Dresden hat 58 Friedhöfe, 9 davon sind stillgelegt. 4 Friedhöfe sind kommunal, 2 katholisch, 2 jüdisch und 40 evangelisch. Hinzu kommt 1 staatlicher Friedhof (sowjetischer Ehrenfriedhof). Die geringfügige Erhöhung der Friedhofs-gesamtfläche gegenüber den Vorjahren ergibt sich aus der erstmals durchgeführten Einbeziehung der Fläche der teilweise schon lange stillgelegten Friedhöfe. Diese sind jedoch flächenmäßig unbedeutend, denn es handelt sich um kleine Friedhöfe direkt an der jeweiligen Kirche.

Jahr	gesamt		davon kommunal	
	Anzahl	Fläche in ha	Anzahl	Fläche in ha
1999	52	195,3	4	64,6
2004	52	195,3	4	64,5
2006	58	195,9	4	64,6

Tab. 3.8:
Friedhöfe

3.4.2 Straßenbäume und Straßenbegleitgrün

Die Anzahl der durch das Amt für Stadtgrün und Abfallwirtschaft betreuten Straßenbäume nahm auch in den Jahren 2005 und 2006 weiter zu. Erfreulich entwickelte sich der Bestand der Jungbäume. (Tabelle 3.9)

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

Jahr	Anzahl	davon Jungbäume
2000	39469	15589
2001	42365	17147
2002	43993	18872
2003	44558	18515
2004	45847	26461
2005	47031	26411
2006	48244	26707

Tab. 3.9:
Anzahl der Straßenbäume

Bedeutende Pflanzungen erfolgten u. a. auf folgenden Straßen: Schlüterstraße, Eibenstocker Straße, Hertzstraße, Zellescher Weg, Eisenstockstraße, Ortsverbindungsstraße Langebrück-Schönborn, Nordstraße, Müller-Berset-Straße und Ockerwitzer Allee.

Neben der Zahl der Straßenbäume ist in den letzten Jahren eine weitere kontinuierliche Flächenzunahme bei in kommunaler Pflege befindlichen Alleen und begrüneten Straßenzügen zu verzeichnen. Dies begründet sich u. a. im Ausbau und der Rekonstruktion kompletter Straßenzüge. Ein Beispiel ist die Stübelallee.

Bei den jährlich durchgeführten Baumkontrollen konnte eine positive Entwicklung der Vitalität des Dresdner Straßenbaumbestandes festgestellt werden, die nicht zuletzt auf den hohen Anteil an Jungbäumen zurückzuführen ist. Durchschnittlich mehr als 1500 Straßenbäume wurden im Berichtszeitraum pro Jahr gepflanzt. Damit konnte der seit Jahren anhaltende Trend weiter fortgesetzt werden (Tabelle 3.10). In den 30er Jahren gab es im Stadtgebiet Dresdens bereits rund 60000 Straßenbäume. Die Anzahl der Straßenbäume wieder auf diese Größe zu erhöhen, ist das langfristige Ziel der Stadt.

Schad- stufe	Jahr				
	2003	2004	2005	2006	
ohne erkennbare Schäden					
1	22735	24973	26346	27533	
leichte Schäden					
2	13343	13435	13590	13785	
mittlere Schäden					
3	5927	5510	5396	5354	
starke Schäden					
4	1494	1206	971	964	
abgestorben					
5	157	160	252	207	
nicht angegeben					
		563	476	401	
Gesamtbestand Straßenbäume					
		43656	45847	47031	48244

Tabelle 3.10:
Vitalität des Straßenbaumbestandes

Baumarten

Dresdens Straßenbäume verfügen über ein breites Artenspektrum. Etwa 80 Arten 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 (Abb. 3.11).

Nachtstunden jedoch kann vor allem die missbräuchliche Nutzung von Spielplätzen zu verständlichen Problemen führen. Deshalb wurde auf einigen besonders betroffenen Plätzen, deren Größe und Lage auch entsprechende Möglichkeiten bietet, Ende 2006 ein Schließdienst eingerichtet. Dadurch konnte in einigen Gebieten die Akzeptanz der Plätze erhöht und der Pflegeaufwand reduziert werden.

4 Bodenschutz

Die Böden gehören zu unseren bedeutsamsten Naturgütern. Bedingt durch ihre vielfältigen Funktionen und die intensive Nutzung durch den Menschen kam und kommt es zu gravierenden Eingriffen in die natürliche Bodenstruktur. Durch Flächenverbrauch für Siedlungen, Gewerbe und Verkehrsbauten, verbunden mit Versiegelung der Böden, durch Rohstoffabbau sowie durch Bodenerosion und -verdichtung bei landwirtschaftlicher Nutzung sind die natürlichen Bodenfunktionen an zahlreichen Standorten im Stadtgebiet von Dresden stark beeinträchtigt oder gefährdet.

Bodenschutz bedeutet, den Boden vor Versiegelung zu schützen sowie chemische und physikalische Einwirkungen auf den unversiegelten Boden zu vermeiden.

Daraus ergeben sich für den Schutz und die Entwicklung des Bodenpotenzials in Dresden folgende Schwerpunkte:

- Bodenzerstörung durch Begrenzung der Neuversiegelung verringern
- Boden entsprechend der Bodeneigenschaften vernünftig nutzen
- Bodenabtrag infolge Erosion minimieren
- Schädliche Bodenveränderungen beseitigen und verhüten
- Mutterboden bewahren

■ 4.1 Bodenzustand

Zur Bewertung der Leistungsfähigkeit der Böden muss neben der Bewertung der Bodenfunktionen geprüft werden, ob Hinweise auf anthropogene stoffliche und strukturelle Veränderungen (Vorbelastungen) vorliegen, die nach Ausmaß geeignet sind, Böden und deren Funktionen erheblich oder nachhaltig zu beeinträchtigen. Dieses kann über eine Einschätzung des Grades der Naturnähe der Böden erfolgen /1/.

Es wird davon ausgegangen, dass je natur-

näher ein Boden ist, desto geringer ist seine Vorbelastung. Als naturnah sind Böden zu bezeichnen, die durch Nutzung wenig oder gar nicht verändert werden. Die Abbildung 4.1 enthält die prozentuale Verteilung von Böden mit hoher, mittlerer und geringer Naturnähe bzw. Vorbelastung der Böden in Dresden.

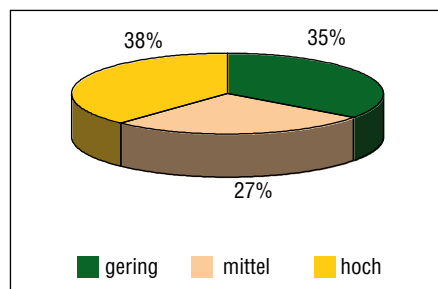


Abb. 4.1: Übersicht der prozentualen Verteilung von Böden unterschiedlicher Naturnähe in Dresden nach /1/, /2/

■ 4.2 Bodenerosion durch Wasser



Abb. 4.2: Erosion nach Starkregen im September 2005 in Mobschatz



Abb. 4.3: Erosion nach Schneeschmelze und Starkregen im Februar 2006 in Kaitz

Fast zwei Drittel der landwirtschaftlich genutzten Flächen sind aufgrund ihrer Hanglage, schluffigen Bodenart und ackerbaulichen Bewirtschaftungsweise mittel bis hoch durch Bodenerosion gefährdet. Im Berichtszeitraum waren einige Niederschlagsereignisse mit Erosionsfolgen zu verzeichnen. Besonders die Niederschläge im September 2005, im Februar 2006 (Schneesmelze) und im Juni 2006 führten zu erheblichen Bodenabträgen und -verfrachtungen (Abb. 4.2 und 4.3).

Informationen zur potenziellen Erosionsgefährdung (Standortrisiko) liegen für alle Ackerflächen Dresdens vor. Die potenziellen Erosionsgefährdung wird vor allem bestimmt von Relief, Bodenart, langfristiger Nutzung und gilt für längere Zeiträume. /3/

Die tatsächliche Bodenabtragsgefährdung (Nutzungsrisiko) wird beeinflusst von der jeweiligen Bodennutzung und -bewirtschaftung, die sich verändern kann. Als geeigneter Indikator dient die Bedeckung der Bodenoberflächen mit Pflanzen oder Pflanzenrückständen.

Die kombinierte Bewertung von Standort und Bodennutzung als Grad der tatsächlichen Gefährdung ermöglicht die Entscheidung, ob Bodennutzung und -bewirtschaftung dem jeweiligen Risiko angepasst sind und damit die Vorsorge gegen Bodenerosion gewährleistet ist. Ist ein zu hohes Risiko erkennbar, muss die Bodenbewirtschaftung verändert werden.

Durch das Erfassen von sichtbaren Bodenerosionsformen wird die tatsächliche Erosionsgefährdung als aktuelle Gefährdung genau angegeben. Die Anhaltspunkte ergaben sich insbesondere aus Bereichen wie Gewässern (aber auch Siedlungsbereiche), die erheblich durch abgeschwemmtes Bodenmaterial befrachtet wurden.

Die an 20 Standorten ermittelten Gefährdungsabschätzungen wurden im März 2005 in einer Veranstaltung in Großenhain dem Staatlichen Amt für Landwirtschaft und Gartenbau Großenhain, dem Staatlichen Amt für Landwirtschaft Pirna, dem Umweltamt Dresden und den Landwirten vorgestellt, um gemeinsam mit den zuständigen Landwirtschaftsbehörden und den Bewirtschaftern nach Lösungen zur



Abb. 4.4:
Konservierende Bodenbearbeitung durch Mulchsaat /8/

Vorsorge und Gefahrenabwehr zu suchen und den Handlungsbedarf für erosionsmindernde Bodenbearbeitungsverfahren zu erörtern.

Maßnahmen zum Schutz des Bodens vor Erosion wurden in Sachsen generell insbesondere durch das Programm „Umweltgerechte Landwirtschaft (UL)“ eingeleitet. Zu diesen Maßnahmen gehören unter anderem die konservierende Bodenbearbeitung, bei der die Ackerkrume lediglich aufgelockert wird, ohne sie zu wenden, sowie die Verwendung von Mulchsaaten und Zwischenfruchtanbau. Damit soll die Bodenerosion durch eine möglichst ganzjährige Bodenbedeckung verringert sowie eine stabile Bodenstruktur aufgebaut und erhalten werden.

Im Berichtszeitraum betrug die landwirtschaftliche Nutzfläche von Dresden 5 106 Hektar, davon sind 4 391 Hektar Ackerland, das entspricht 86 Prozent an der Gesamtfläche und 14 Prozent, rund 715 Hektar sind Dauergrünland.

Im Rahmen des Förderprogramms „Umweltgerechte Landwirtschaft“ wurden im Jahr 2006 im Mulchsaatverfahren 1 628,24 Hektar bestellt. Das entspricht 31,9 Prozent des Ackerlandes. Der Anbau von Zwischenfrüchten wurde auf 56,52 Hektar gefördert. Das entspricht 1,3 Prozent des Ackerlandes. /4/

Es ist davon auszugehen, dass ein höherer Anteil der Ackerfläche konservierend bearbeitet wird, da nicht alle Betriebe am UL-Förderprogramm teilnehmen. Eine dauerhafte konservierende Bodenbearbeitung mit Mulchsaat im gesamten Fruchtfolgeverlauf wird gegenwärtig in Sachsen in bestimmten Betrieben mit gutem Erfolg auf zum Teil großen Flächenumfängen praktiziert. /5/

Für den Standort Mobschatz/Stetzsch wurde eine orientierende Untersuchung für das Starkregenereignis im September 2005 durchgeführt /6/. Die Schlussfolgerungen für die Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Nutzfläche wurden durch verschiedene Erosionsszenarien mittels EROSION 3D simuliert. Die Landschaftsszenarien zeigen die Wirkung von aktiven (Bewirtschaftungsform) und passiven Erosionsschutzmaßnahmen /7/. Im Ergebnis wurde die pfluglose Bodenbearbeitung und die Begrünung einer Hangrinne vorgeschlagen, wodurch der Bodenabtrag um etwa 94 Prozent verringert werden kann. Der Oberflächenabfluss bei Starkregenereignissen kann bei keiner Maßnahme vollständig verhindert werden. Die Maßnahme zur Begrünung der Hangrinne erfolgte im September 2006.

■ 4.3 Schadstoffbelastung der Böden

Zur weiteren Ermittlung der Schadstoffbelas-

stung der Böden wurden im Berichtszeitraum keine flächendeckenden speziellen Messprogramme durchgeführt. Standortbezogene Bodenuntersuchungen erfolgten im Rahmen der Altlastenbehandlung.

■ 4.4 Altlasten

4.4.1 Altlasten in Bearbeitung der Behörde

Durch die Erfolge bei der 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 2. 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 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. Verfüllungen sind heute häufig ohne genaue Recherchen nicht mehr erkennbar.

1991 wurde für das damalige Stadtgebiet Dresdens mit der Erfassung altlastenverdächtiger Flächen begonnen. Diese Datenbasis wurde in den Folgejahren weiter ergänzt, präzisiert und den aktuellen Anforderungen angepasst.

Die weiteren Arbeiten der Altlastenbearbeitung richten sich auf Untersuchungen zur Gefahrenbeurteilung und Maßnahmen zur Gefahrenabwehr insbesondere für Objekte, in denen mit großen Mengen umweltgefährdender Stoffe umgegangen wurde wie beispielsweise Deponien, chemische Reinigungen, Galvaniken und Lackfabriken.

Einen Überblick über die Anzahl von Altlasten und altlastenverdächtigen Flächen im Berichtszeitraum gliedert nach Branchen und dem Anteil von Sanierungen zeigen die Abbildungen 4.5 und 4.6.

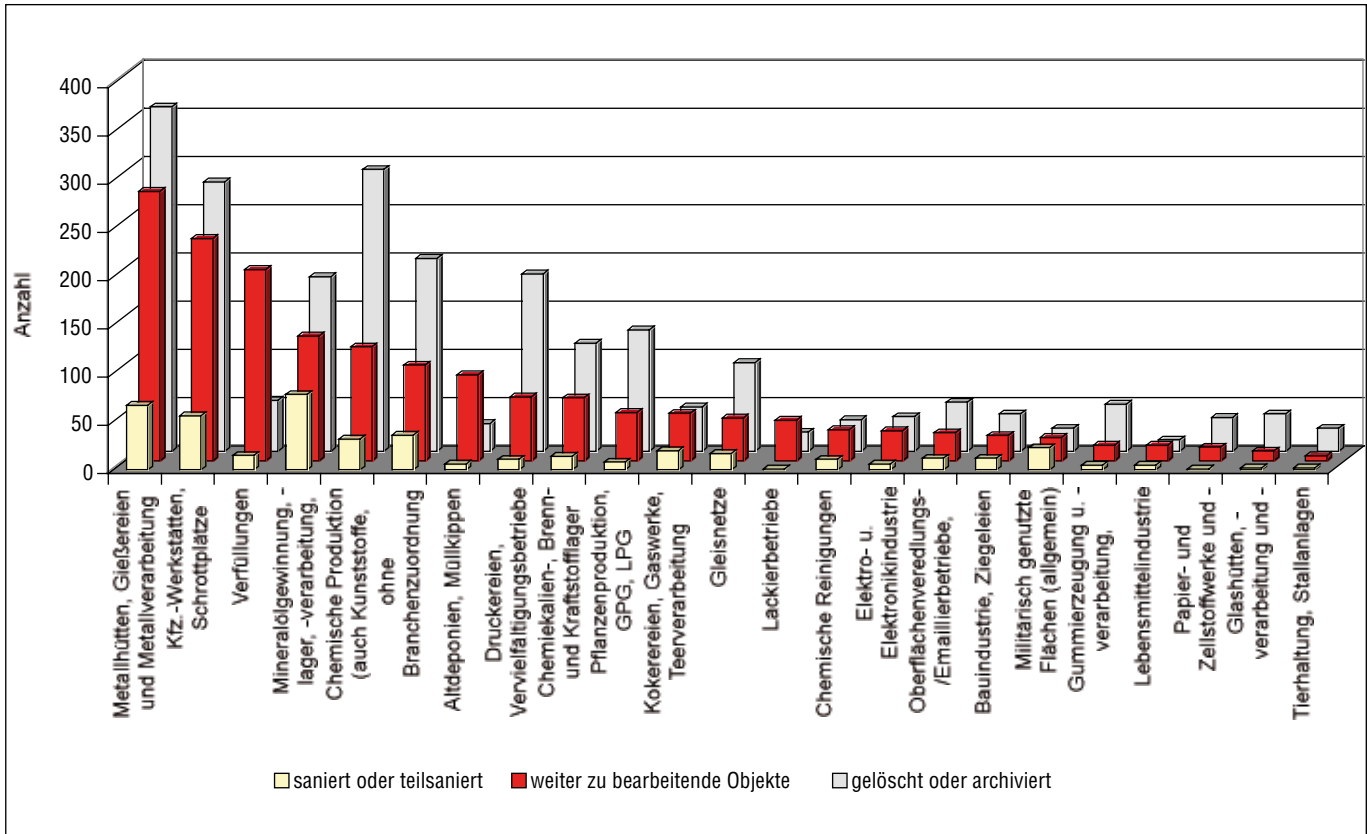


Abb. 4.5:
Anzahl der Altlasten und altlastenverdächtigen Flächen gegliedert nach Branchen

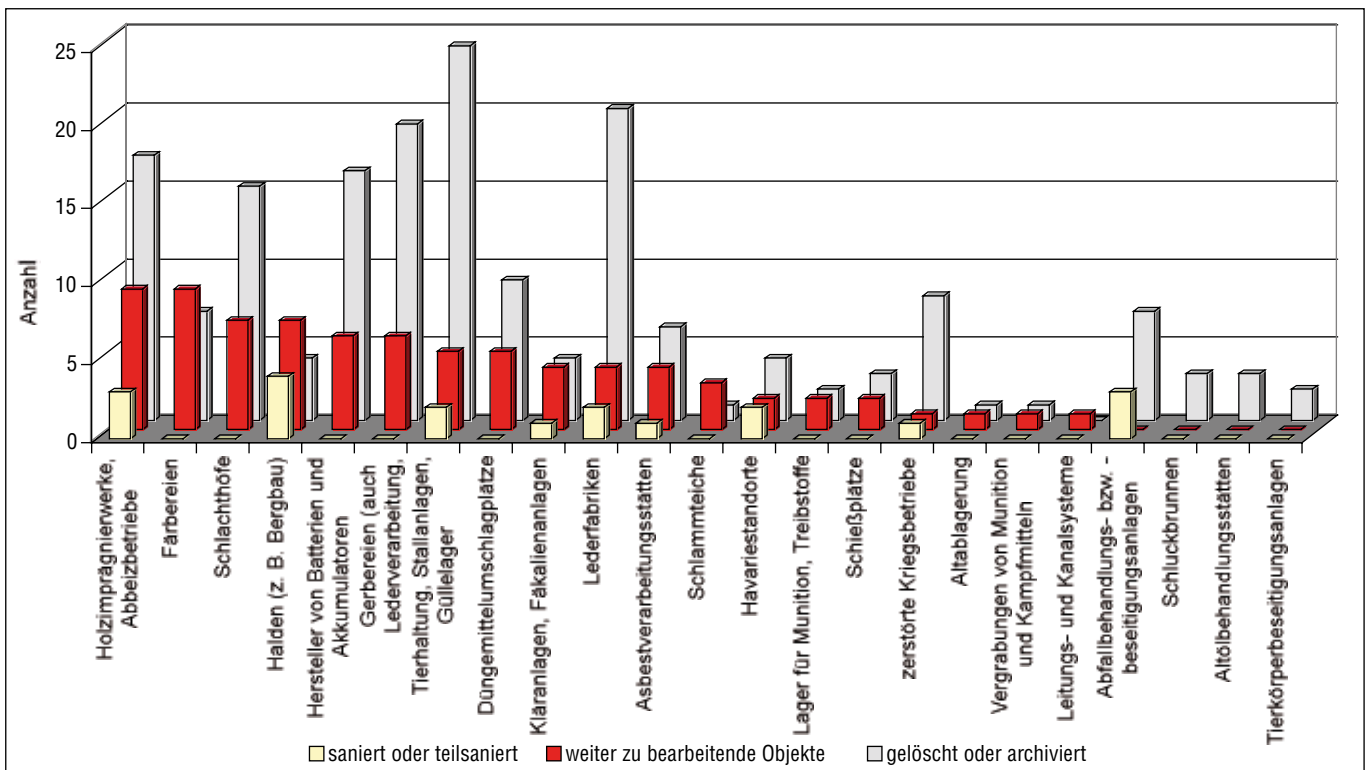


Abb. 4.6:
Anzahl der Altlasten und altlastenverdächtigen Flächen gegliedert nach Branchen

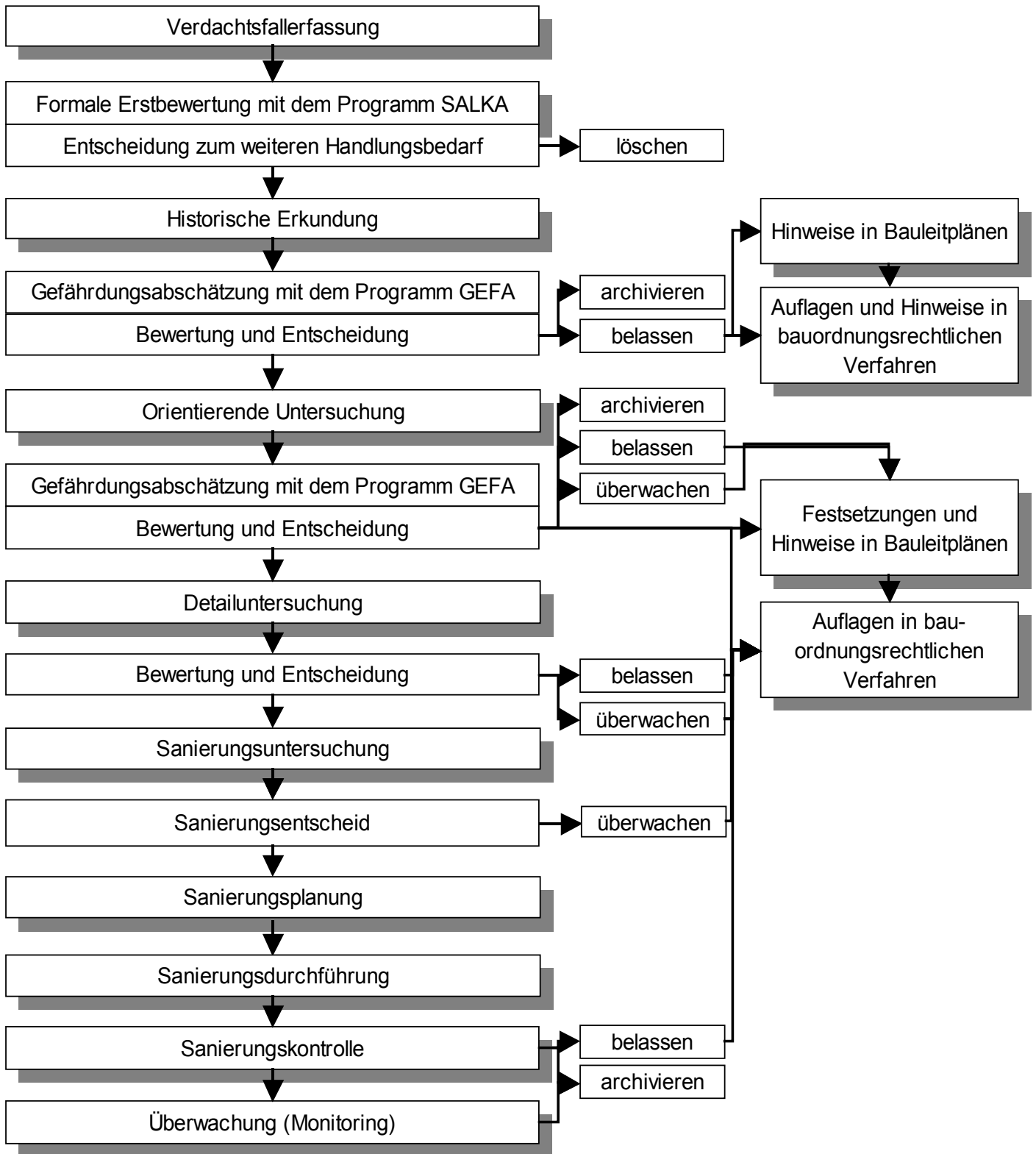


Abb. 4.7:
Stufen der Altlastenbearbeitung

Die Altlastenbearbeitung erfolgt nach landeseinheitlichen Kriterien und die Datenspeicherung im Verwaltungsprogramm für das Sächsische Altlastenkataster – SALKA. Die Abbildung 4.7 zeigt einen Überblick über die Bearbeitungsstufen.

Informationen zu Altlasten und altlastenverdächtigen Flächen sind auch eine Grundlage für Anregungen zum Umgang mit Altlasten in der Bauleitplanung. Im Zeitraum von 1991 bis einschließlich 2006 wurden 2097 altlastenverdächtige Flächen für 225 Bauleitpläne bewertet und Anregungen zum Umgang mit diesen Flächen gegeben.

Den aktuellen Bearbeitungsstand für Altlasten und altlastenverdächtige Flächen zeigt die Abbildung 4.8.

Die Abbildungen 4.9 und 4.10 geben einen Überblick über den weiteren Handlungsbedarf für Altablagerungen und Altstandorte im Gebiet der Landeshauptstadt Dresden.

- Gelöscht wurden Objekte:
 - bei Fehlerfassungen,
 - bei Nichtbestätigung des Altlastenverdachtes nach der formalen Erstbewertung.
- Archiviert wurden Objekte,
 - die saniert wurden oder für die sich im Ergebnis der Auswertung der historischen Erkundung oder höherer Untersuchungsstufen der Altlastenverdacht nicht bestätigt hat und von denen keine Gefahr für Schutzgüter bei der derzeitigen bzw. planerisch festgelegten Nutzung ausgeht.
- Belassen wurden Objekte
 - von denen bei gegenwärtiger Nutzung keine Gefahr ausgeht, bei denen aber zum Beispiel bei Baumaßnahmen oder Nutzungsänderungen eine erneute Beurteilung notwendig ist.

Die Dringlichkeit des weiteren Untersuchungsbedarfs wird aus den Gefährdungsabschätzungen nach der historischen Erkundung oder höheren Untersuchungsstufen abgeleitet.

zungen nach der historischen Erkundung oder höheren Untersuchungsstufen abgeleitet.

Ein wesentlicher Teil der Arbeit im Bodenschutzbereich ist mit der Vielzahl von Bauvorhaben im Stadtgebiet verbunden. Dabei werden Maßnahmen zur Beseitigung, Verminderung oder Überwachung von Bodenbelastungen festgelegt. So nahm das Umweltamt im Jahr 2005 zu 303 und im Jahr 2004 in 254 Bauvorhaben zu Bodenschutzbelangen Stellung. Dabei wurden bei etwa 15 Prozent konkrete Untersuchungen, Sicherungen bzw. Sanierungen einer Bodenverunreinigung gefordert und die Umsetzung der Maßnahmen begleitet.

Ein weiterer Schwerpunkt, der auch in den Jahren 2005 und 2006 im Bearbeitungsumfang zugenommen hat, ist die bodenschutzrechtliche Überwachung. Insbesondere erhöhte sich der Anteil der im Altlastenfreistellungsverfahren bearbeiteten Objekte, die nach erfolgter Erkundung in die Phase der Sanierung übergeleitet wurden. Im Berichtszeitraum nahm das Umweltamt in 134 Fällen Stellung im Freistellungsverfahren. Das Altlastenfreistellungsverfahren nach Umweltrahmengesetz ermöglicht dem Freigestellten eine Sanierung vorhandener Altlasten mit finanzieller Unterstützung des Freistaates Sachsen. Damit konnte in der Stadt die Sanierung von Schwerpunktoobjekten auch außerhalb von durchgeführten Baumaßnahmen (z. B. ehemalige Tankstellen) in Angriff genommen und weiter fortgeführt werden.

Zu mehreren Standorten wurden Gefährdungsabschätzungen durchgeführt. Unter behördlicher Kontrolle wurden unabhängig vom Baugenehmigungsverfahren Boden- und Grundwasseruntersuchungen veranlasst, Sanierungspläne erstellt und Sicherungs- und Sanierungsmaßnahmen realisiert, die zur Beseitigung, Verminderung und Überwachung von Bodenbelastungen beigetragen haben.

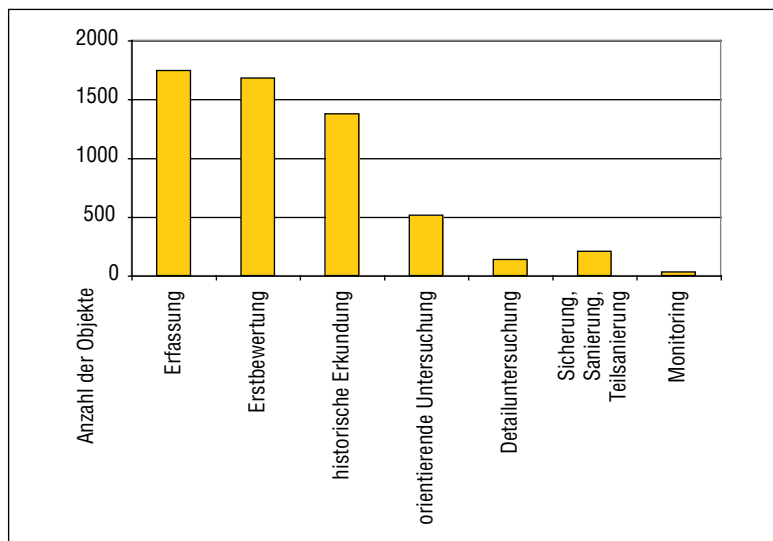


Abb. 4.8: Anzahl der Altlasten und altlastenverdächtigen Flächen in Abhängigkeit vom Bearbeitungsstand

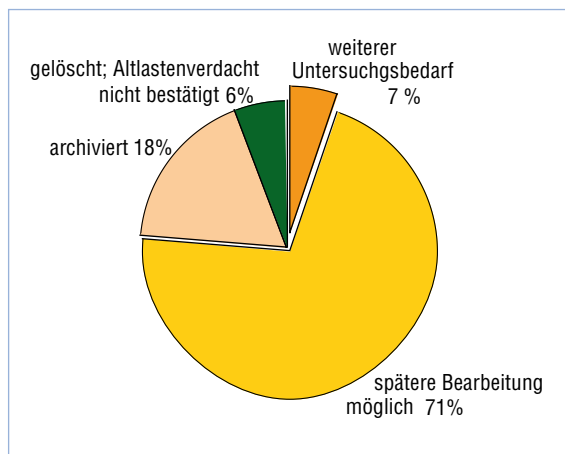


Abb. 4.9: Handlungsbedarf für Altablagerungen

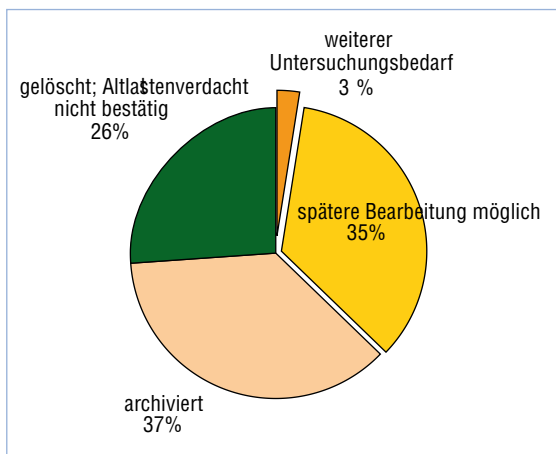


Abb. 4.10: Handlungsbedarf für Altstandorte

Dazu sind derzeit etwa 100 Vorgänge in Bearbeitung. Im Berichtszeitraum wurden dabei 10 verwaltungsrechtliche Anordnungen erlassen.

Zur Sanierung in Ersatzvornahme mussten in den Jahren 2005 und 2006 etwa 560.000,00 Euro aus städtischen Haushaltsmitteln eingesetzt werden. Dies betraf vor allem Fälle, bei denen von Altlasten mit Chlorkohlenwasserstoffen (CKW) eine Gefahr für Boden, Grundwasser oder Mensch ausging bzw. die öffentliche Ordnung und Sicherheit gestört war. Da der Verursacher oder der Grundstückseigentümer nicht zu einer zeitnah notwendigen Sanierung herangezogen werden konnte, war das Umweltamt verpflichtet, die Gefahrenabwehrmaßnahmen selbst durchzuführen. Für den Einsatz dieser Mittel ist eine steigende Tendenz zu beobachten. Das ist um so problematischer, 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, das bedeutet eine positive Entwicklung im Vergleich zu den Vorjahren.

4.4.2 Altlastensanierung und Brachflächensanierung

Durch das Umweltamt werden Altlasten saniert und Brachflächen zur Wiedernutzung vorbereitet, die sich im Eigentum der Landeshauptstadt Dresden befinden. Hinzu kommen Flächen, die im Rahmen von Eingriffs- und Ausgleichregelungen renaturiert werden. Auf Grund der Tatsache, dass durch notwendige Maßnahmen in der Hochwasserschadensbeseitigung Bearbeitungskapazitäten umgeordnet werden mussten, wurden verschiedene Sanierungsmassnahmen zeitlich verschoben. Schwerpunkt im Berichtszeitraum waren bei der Altlastensanierung die Sicherungs- und Sanierungsmassnahmen an Deponien, da hierfür auch die notwendigen Fördermittel zugeteilt wurden. Hervorzuheben sind die komplette Sanierung der ehemaligen Hausmülldeponie Proschhübel und der Deponie in Reitzendorf sowie der Abschluss der Sanierung der ehemaligen Absetzanlage „Halde B“ der früheren Uranfabrik 95 in Coschütz. Die Abbildungen 4.11 bis 4.12 geben einen Eindruck vom immensen Aufwand einer solchen Deponiesicherung wieder. Dargestellt sind die Deponie Proschhübelstraße und die ehemalige Absetzanlage „Halde B“ an der Stuttgarter Straße.

Sanierungsprojekt	Kosten im Berichtszeitraum in Euro
Deponiesanierung	
Deponie Proschhübelstraße	3 398 000
Deponie Reitzendorf	620 000
Halde B Coschütz/Gittersee	4 499 000
Brachflächensanierung	
Glaswerk SABRA	1 850 000
Bienertpark	228 000
Chemische Reinigung Lockwitzbachweg	520 000
Plattenwerk Sporbitz	6 400 000
Abbruch Schweinemastanlage Schönfeld	139 026
Abriss Baustelleneinrichtung Bad Cossebaude	95 901
Abriss Erdgas-Tankstelle Tharandter Straße	38 172
Abbruch Magazinstraße	130 000
Beräumungen im Weißeritzprojekt	605 000
Ausgleichsflächen an der Lockwitz, Weißig usw.	rund 300 000



Abb. 4.11:
„Halde B“ in der Sanierungsphase



Abb. 4.12:
Deponie Proschhübelstraße kurz vor dem Ende der Sanierung 2006

Literatur:

- /1/ Bodenschutz in der Bauleitplanung: vorsorgeorientierte Bewertung. Herausgegeben vom Bundesverband Boden e.V. (BVB), erarbeitet vom Fachausschuss 3.1 „Bewertung von Böden in der Bauleitplanung“, Erich-Schmidt-Verlag, Berlin 2001.
- /2/ Landeshauptstadt Dresden, Grünflächenamt: Stadtbiotopkartierung, Dresden 1999.
- /3/ Landeshauptstadt Dresden, Umweltamt, Umweltatlas, Karte 3.11, 3. überarbeitete Auflage, Karte 3.13., 3., ergänzende Auflage.
- /4/ Freistaat Sachsen, Staatliches Amt für Landwirtschaft und Gartenbau mit Fachschule für Landwirtschaft Großhain: Strukturdaten 2006.
- /5/ Bodenerosion durch Wasser: Bewertungsmethodik und

- Instrumente der deutschen Bundesländer, Bundesverband Boden (BVB) e.V., BVB-Materialien, Band 14, Erich-Schmidt-Verlag, Berlin 2006.
- /6/ Melior GmbH Dresden vom Dezember 2005: Orientierende Untersuchungen (OU) zur Gefährdungsabschätzung schädlicher Bodenveränderungen auf Grund von Bodenerosion (Wasser) am Standort Mobschatz/Stetzsch.
- /7/ Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft vom Juli 2006: Sachstandsbericht zur Erosionssimulation mit Erosion-3D für den Bereich Dresden Mobschatz/Stetzsch.
- /8/ Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft: Hochwasserschutz in der Landwirtschaft, Dresden 03/2007.

5 Wasser

5.1 Gewässer in Dresden

5.1.1 Gewässersystem

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 I. Ordnung, zuständig ist das Land Sachsen.
- Darüber hinaus fließen etwa 440 Gewässer 2. Ordnung mit einer Gesamtlänge von etwa 430 km (davon rund 70 km verrohrt) durch Dresden. Hier ist die Stadt Dresden selbst verantwortlich. Hinzu kommen etwa 270 stehende Gewässer 2. Ordnung mit einer Gesamtfläche von etwa 1 800 000 m².
- Außerdem sind etwa 40 künstliche Fließgewässer mit einer Gesamtlänge von rund 25 km (davon etwa 5 km verrohrt) festgestellt, für die derjenige zuständig ist, der das Gewässer errichtet hatte.

Wasserstände

Kontinuierliche Wasserstandmessungen gibt es an der Elbe (Pegel Augustusbrücke), der Vereinigten Weißeritz (Pegel Cotta), dem Lockwitzbach (Pegel Kreischa), dem Gorbitzbach (Pegel 1 und 2) und der Prießnitz (Pegel Klotzsche). In den Abbildungen 5.1 bis 5.... sind die Wasserstandsverläufe an Elbe, Vereinigter Weißeritz, Lockwitzbach und Prießnitz für den Zeitraum 2005/2006 dargestellt. In allen dargestellten Wasserstandsverläufen spiegeln sich Frühjahrshochwässer im Jahr 2006 und in geringerem Maße im Jahr 2005 wieder. Die Trockenperiode im Sommer 2005 wird besonders deutlich am Wasserstandsverlauf des Lockwitzbaches.

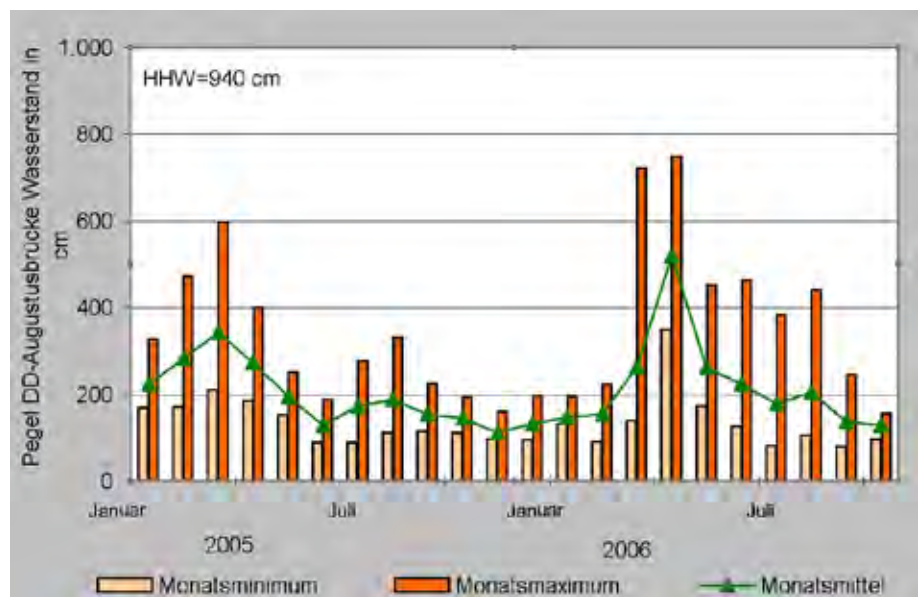


Abb. 5.1: Wasserstandsverlauf der Elbe im Zeitraum 2005/2006 am Pegel Dresden: Elbe-km 55,6 (Augustusbrücke)

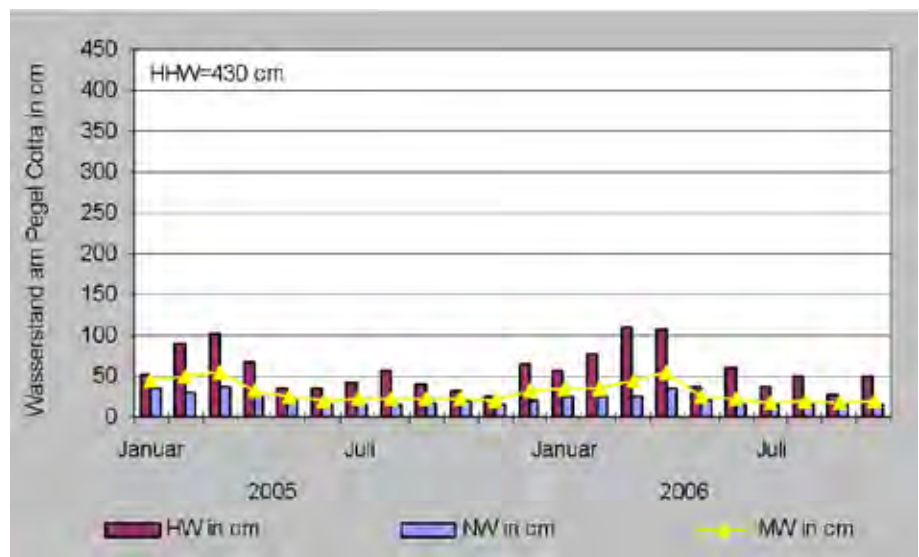


Abb. 5.2: Wasserstandsverlauf der Vereinigten Weißeritz im Zeitraum 2005/2006 am Pegel Cotta (Hauptwerte: monatlicher Höchstwasserstand, monatlicher Niedrigwasserstand, monatlicher Mittelwasserstand jeweils in cm)

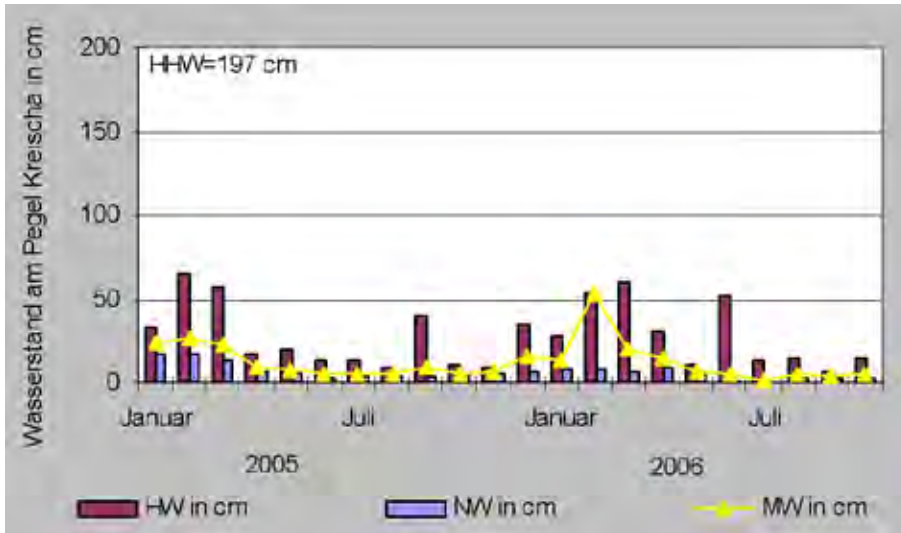


Abb. 5.3: Wasserstandsverlauf des Lockwitzbaches im Zeitraum 2005/2006 am Pegel Kreischa (Hauptwerte: monatlicher Höchstwasserstand, monatlicher Niedrigstwasserstand, monatlicher Mittelwasserstand jeweils in cm)

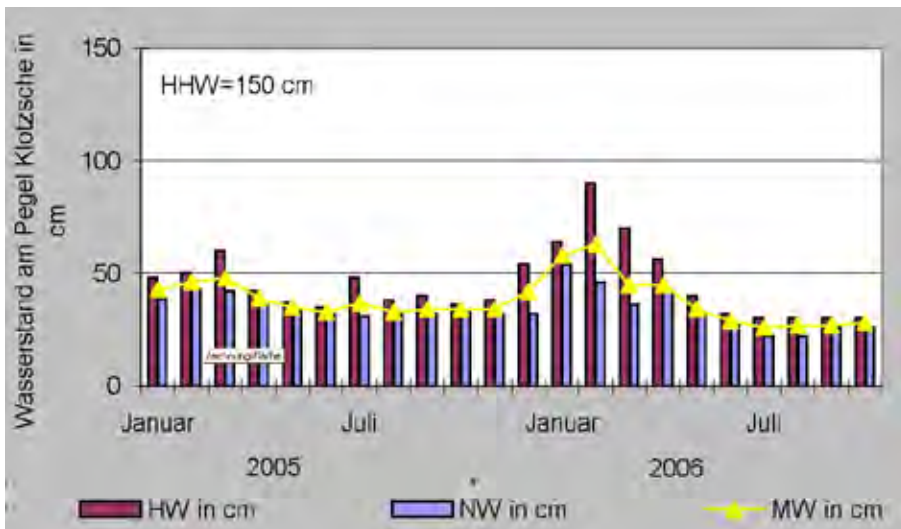


Abb. 5.4: Wasserstandsverlauf der Prießnitz im Zeitraum 2005/2006 am Pegel Klotzsche (Hauptwerte: monatlicher Höchstwasserstand, monatlicher Niedrigstwasserstand, monatlicher Mittelwasserstand jeweils in cm)

Genehmigungen, Erlaubnisse und sonstige Zulassungen zu oberirdischen Gewässern

Bau- oder andere Vorhaben können mit einem Einfluss auf oberirdische Gewässer oder Hochwasserschutzanlagen verbunden sein. Dies gilt für Vorhaben direkt am Gewässer oder Ufer, wie z. B. die Errichtung von Brücken, Stegen, Ufermauern, Treppen oder Auslaufbauwerken für Wassereinleitungen, aber auch für Vorhaben in Gewässerrandstreifen und Überschwemmungsgebieten. Für solche Vorhaben müssen die Vorhabensträger rechtzeitig vor Beginn eine Zulassung beim Umweltamt beantragen. Die „Zulassung“ ist

je nach Sachverhalt eine Genehmigung, eine Erlaubnis oder eine Befreiung von verbotenen Handlungen.

Insgesamt wurde im Umweltamt im Zeitraum 2005/2006 zu Oberflächengewässern, Überschwemmungsgebieten und Hochwasserschutzanlagen (z. B. zu Deichen) an ca. 800 konkreten Vorgängen gearbeitet und dazu rund 450 wasserrechtliche Zulassungen erteilt. Dazu kommt noch eine Vielzahl von Anzeigen und Anfragen zu Niederschlagswassereinleitungen oder Wasserentnahmen, die geprüft werden, aber ohne Erlaubnis zulässig sind.

Die Verteilung der Vorgangszahlen innerhalb der Jahre 2005 und 2006 war annähernd

gleich. Eine Ausnahme bildeten große Gewässerausbau- und Deichbauvorhaben. Die Anzahl der Verfahren stieg von 8 im Jahr 2005 auf 21 im Jahr 2006 an.

Die im November 2002 erfolgte Änderung des Sächsischen Wassergesetzes ermöglichte das Ausweisen sogenannter „vorläufiger“ Überschwemmungsgebiete. Diese Überschwemmungsgebiete für ein Hochwasser mit einem statistisch hundertjährlichen Wiederkehrintervall sind in Arbeitskarten dargestellt und erlangten nach einer zweiwöchigen öffentlichen Auslegung Rechtswirksamkeit.

Die Landeshauptstadt Dresden als untere Wasserbehörde hat im Zeitraum 2005/2006 Arbeitskarten für zwei Überschwemmungsgebiete (ÜG) neu ausgelegt. Dies betrifft:

- Das ÜG der Vereinigten Weißeritz, nördlicher Teil, rechtswirksam ab 18.04.2005 und
- Das ÜG des Lockwitzbaches/Niedersedlitzer Flutgrabens, rechtswirksam seit 24.07.2006.

Folgende Überschwemmungsgebiete aus den Jahren 2000 bis 2004 gelten fort:

- Das Überschwemmungsgebiet (ÜG) Elbe, das im Mai 2000 durch Rechtsverordnung (Wasserstand 817 cm am Pegel Dresden) festgesetzt wurde.
- Das ÜG Elbe vom Oktober 2004 (Arbeitskarten, Wasserstand von 924 cm am Pegel Dresden); es ist seit 25.10.2004 rechtswirksam.
- Das ÜG für die Vereinigte Weißeritz von der Stadtgrenze bis Altplauen vom März 2003
- Die im Dezember 2003 ausgewiesenen ÜG an den Gewässern/Gewässersystemen II. Ordnung

Diese ausgewiesenen Überschwemmungsgebiete sind auch im Internet im Themenstadtplan unter www.dresden.de/themenstadtplan veröffentlicht. In den Überschwemmungsgebieten sind Handlungen, die den Wasserabfluss und die Retention beeinträchtigen können, grundsätzlich per Gesetz verboten. Man kann sich von diesen Verboten unter restriktiven Bedingungen befreien lassen.

Die Anzahl von Vorhaben, insbesondere Bauvorhaben in ÜG ist ungebrochen groß. So wurden im Zeitraum 2005/2006 etwa 380 Vorhaben beantragt. Dies sind im wesentlichen Neubauvorhaben (z. B. Lückenschließungen) und Änderungen an bestehenden Gebäuden im sogenannten Ortszusammenhang nach §34 BauGB, aber auch mehrtägige Veranstaltungen und Strände an der Elbe sowie Baumpflanzungen. Nach der Änderung des SächsWG

im Oktober 2004 werden die meisten Bauvorhaben im ÜG im Rahmen des baurechtlichen Verfahrens geprüft. Dazu wurden im Zeitraum 2005/2006 rund 220 Stellungnahmen gegenüber dem Bauaufsichtsamt erteilt. Eigenständige wasserrechtliche Befreiungen wurden für 40 Vorhaben erteilt.

Bei Vorhaben in Gewässerrandstreifen ist eine gleichbleibende Tendenz von etwa 20 Vorhaben im Jahr festzustellen, wobei im Berichtszeitraum 18 Befreiungen erteilt wurden. Die Anzahl wasserrechtlicher Verfahren für Anlagen in, an, unter oder über oberirdischen Gewässern ist ab 2006 leicht rückläufig. Ein Grund dafür ist der Abschluss vieler nach 2002 durchgeführter Maßnahmen der Hochwasserschadensbeseitigung. Während 2005 rund 110 neu eingingen und 43 genehmigt wurden, wurden 2006 „nur“ 68 Anträge registriert. In den Jahren 2006/2007 traten, bedingt durch langanhaltende Trockenperioden und Niedrigwasserführung in den Sommermonaten die Themen Wasserentnahmen aus oberirdischen Gewässern zur Bewässerung sowie Ableiten von Wasser aus den Gewässern in bestehende Fischteiche in den Vordergrund. Es wurden Abflüsse unterhalb des Niedrigwasserabflusses oder gar das zeitweise Trockenfallen von Gewässern II. Ordnung beobachtet. So musste im Juli 2006 die Entnahme von Oberflächenwasser aus den städtischen Gewässern II. Ordnung sowie dem Lockwitzbach bis Mitte August 2006 untersagt werden.

Detaillierte Aussagen zum Hochwasserschutz sind im Abschnitt 5.5 dieses Berichtes zu finden.

5.1.2 Gewässerqualität

Gewässergüte

Gewässergüteuntersuchungen wurden in den Jahren 2005 und 2006 nicht durchgeführt.

Gewässerstrukturgüte

Im Berichtszeitraum 2005/2006 wurden keine Daten zur Gewässerstrukturgüte erfasst.

Gewässerunterhaltung

Nach Paragraph 69 Sächsisches Wassergesetz (SächsWG) ist die Stadt verpflichtet, an Gewässern II. Ordnung u. a. „das Gewässerbett für den ordnungsgemäßen Wasserabfluss und für den guten Zustand des Gewässers zu erhalten, zu räumen und es zu reinigen, ...die Ufer vorwiegend durch standortgerechten Be-

wuchs und in naturnaher Bauweise zu sichern und für den Wasserabfluss freizuhalten; die Gewässerrandstreifen zu diesem Zweck natürlich zu gestalten und zu pflegen...“

Zur regulären Gewässerunterhaltung gehören dabei:

- die regelmäßige Kontrolle, Beräumung und Instandhaltung der Rückhalteanlagen für Schwemmgut, Sedimente und Geröll
- die regelmäßige Beräumung der Gerinne und Randbereiche von Müll
- das Mähen von Böschungen und die Pflege der Gehölze
- das Entlandungen der Gewässersohle

Als außerordentliche Maßnahmen sind zu ergänzen:

- die Kontrolle, Beräumung von überschwemmungsgefährdeten Gewässerabschnitten bei Starkregenereignissen sowie die Beseitigung von Schäden nach außergewöhnlichen Hochwasserereignissen oder Unwettern
- die Instandsetzung ausgebauter Gewässerabschnitte zur Sohl- und Ufersicherung
- die ingenieurbioologische Sicherung unbefestigter Sohl- und Uferbereiche
- das Entschlammn bestimmter Gewässerabschnitte

Die Abbildungen 5.5 und 5.6 zeigen als Beispiel für solche außerordentlichen Gewässerunterhaltungsmaßnahmen die ingenieurbio-

ologische Sicherung eines Uferabrisses am Schullwitzbach.

Den konkreten Umfang der Unterhaltung bestimmt das Umweltamt nach den im § 69 SächsWG benannten Aufgaben, nach der Dringlichkeit und Wichtigkeit der jeweiligen Maßnahme sowie nach den jährlichen Finanzmitteln.

Das verfügbare Budget für die Gewässerunterhaltung ist 2006 ist den Anforderungen nach dem Abschluss eines Großteils der Schadensbeseitigung angepasst, d. h. erhöht worden. Dadurch ist es möglich, eine wesentlich konsequentere Schadensvorsorge und schnellere Schadensbeseitigung zu betreiben sowie den seit Jahren beklagenswerten Zustand vieler Dresdner Gewässer i. S. der EU-Wasserrahmenrichtlinie schrittweise zu verbessern.

Die Tabelle 5.1 gibt einen Überblick zu den Leistungen im Rahmen der zur Verfügung stehenden Finanzen in den Jahren 2005 und 2006.

Im Berichtszeitraum wurden von externen Trägern 34 ABM- bzw. AGH-Maßnahmen an Gewässern II. Ordnung durchgeführt. Solche Maßnahmen können nur mit Zustimmung des Umweltamtes als Unterhaltungslastträger durchgeführt werden. Die fachliche Begleitung der Maßnahmen wurde durch das Umweltamt abgesichert.

Zur Erfassung des Gewässerzustandes wurden im Jahr 2006 durch das Umweltamt Gewässerschauen am Lockwitzbach und am Niedersedlitzer Flutgraben durchgeführt. Sie



Abb. 5.5: Uferabriss nach Starkregenabflüssen am Schullwitzbach in Eschdorf



Abb. 5.6: Ingenieurbioologische Sicherung des o. g. Uferabrisses mit Uferschutzpflanzung

Leistung	Kosten in Euro 2005	Kosten in Euro 2006
Unterhaltungsmaßnahmen insgesamt	475 399	630 225
Beräumung wasserwirtschaftlicher Anlagen	107 736	231 164
Beräumung/Abfallbeseitigung im Gewässer	48 383	75 309
Mahd und Gehölzpflege	167 880	150 126
grundhafte Maßnahmen	115 499	173 627

Tab. 5.1
Überblick zu Finanzen 2005 und 2006

diente der Beseitigung festgestellter rechts- und ordnungswidriger Zustände sowie der Aufklärung der Anlieger zu wasserrechtlichen Vorschriften.

Die Anzahl der Gewässerschauen im Berichtszeitraum war relativ gering, da nach wie vor Maßnahmen der Hochwasserschadensbeseitigung sowie wasserrechtliche Verfahren im Zusammenhang mit Gewässer- oder Deichausbaumaßnahmen im Vordergrund standen.

Anlagenbezogener Gewässerschutz/Indirekt-einleitungen

Unter diesem Thema wird der wasserrechtliche Vollzug zu Anlagen und Einleitungen zusammengefasst, die nicht unmittelbar auf ein Gewässer einwirken, die jedoch bei nicht ordnungsgemäßem Betrieb zu einer Gewässergefährdung führen können. Zu diesen Anlagen gehören Abwasseranlagen (z. B. Kanäle für kommunales Abwasser, Abwasseraufbereitungsanlagen von Einleitern aus Industrie und Gewerbe) und Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (z. B. Heizöltankanlagen, Tankstellen). Als Indirekt-einleitungen werden Einleitungen von nicht häuslichem Abwasser aus Gewerbe- und Industriebetrieben oder vergleichbaren Einrichtungen über eine öffentliche Abwasseranlage in ein Gewässer bezeichnet.

Für Abwasseranlagen wurde im Berichtszeitraum 2005/2006 an etwa 80 bis 100 Vorgängen gearbeitet, wobei rund 30 Genehmigungen erteilt und 30 Anzeigen bearbeitet wurden. Die vorgenannten Fallzahlen verteilen sich etwa hälftig auf beide Jahre.

Im Bereich Indirekt-einleitungen war der Arbeitsanfall im Berichtszeitraum annähernd gleichbleibend. Es wurde insgesamt an rund 300 Vorgängen gearbeitet. Aufgabenschwerpunkt war die Anpassung, Erweiterung und Aktualisierung bestehender Genehmigungen an geänderte Produktionsbedingungen und Produkte sowie an geänderte rechtliche Anforderungen. Ein Verfahren erfolgte nach den Verfahrensvorschriften der §§ 46b ff des SächsWG unter Öffentlichkeitsbeteiligung. Dies betraf das Genehmigungsverfahren der Firma HEXAL Pharma GmbH.

Im Zeitraum 2005/2006 sind 151 neue Anzeigen für Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, z. B. für Heizöltankanlagen, Öllager in Werkstätten, Öltankanlagen für Netzersatzanlagen, Chemikalienlager, Tankstellen eingegangen und bearbeitet worden. Zusätzlich wurde im Rahmen der Anlagenüberwachung an etwa 1200 Vorgängen gearbeitet.

Besonderes Augenmerk wurde auf die

Hochwassersicherheit von Heizöltankanlagen und sonstiger Anlagen mit wassergefährdenden Stoffen in den Dresdner Überschwemmungsgebieten gerichtet. Von den rund 2650 Anlagen im Stadtgebiet betrifft dies 305 Anlagen. Bereits etwa 35 Prozent der Anlagen in Überschwemmungsgebieten sind derzeit als hochwassersicher registriert. Die weitere Steigerung dieses Anteils ist in den kommenden Jahren ein Arbeitsschwerpunkt.

■ 5.2 Grundwasser

Dresden ist eine grundwasserreiche Stadt. Im Laufe der jüngeren erdgeschichtlichen Entwicklung hat die Elbe im Bereich des Elbtales 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.

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

5.2.1 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 /1/ definiert als Zielgrößen für das Grundwasser einen mengenmäßig und beschaffenheitsseitig guten Zustand.

In Dresden wird der Grundwasserstand als Indikator für den mengenmäßigen Zustand des Grundwassers im Landesmessnetz Grundwasser durch den Freistaat Sachsen bzw. dessen Beauftragte an 30 Messstellen des Grundnetzes regelmäßig erfasst. Damit besteht eine gute Grundlage für das Erkennen langfristiger Tendenzen der Grundwasserstands-entwicklung.

Generell ist im Stadtgebiet derzeit kein eindeutiger Trend zu einem Ansteigen oder Absinken der Grundwasserstände zu verzeichnen. Eine Ausnahme hiervon bildet der Bereich Leubben, Großschachwitz, Meußblitz, Zschieren. Hier ist es beginnend seit etwa 1995 zu einem Anstieg der mittleren Wasserstände um 1 bis 1,5 m über die Mittelwasserstände der vorhergehenden zwanzig Jahre gekommen (siehe Abb. 5.7). Diese Entwicklung ist auf die Auberbetriebnahme von zahlreichen industriellen Wasserfassungen mit großen Entnahmemen-

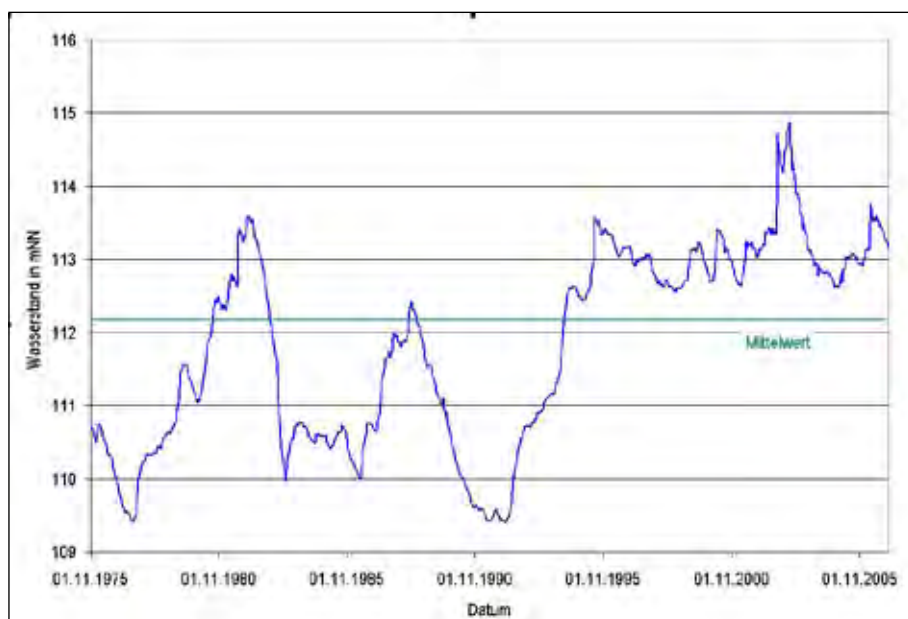


Abb. 5.7: Entwicklung des Grundwasserstandes im Meußblitz

gen im Dresdner Osten zurückzuführen und entspricht einer Wiederherstellung natürlicher Verhältnisse. Die mittleren Wasserstände der letzten zehn Jahre werden sich in diesem Gebiet langfristig als neue Mittelwasserstände

ausprägen. Zur Beobachtung und Entwicklung der Grundwasserstände im Hochwasserfall sind detaillierte Aussagen im Kapitel 5.5 dieses Berichtes zu finden.

5.2.2 Entwicklung der Grundwasserqualität

Im Stadtgebiet gibt es etwa 100 Altlaststandorte, bei denen das Grundwasser erheblich belastet ist (siehe auch Kapitel 4).

Als Hauptproblem hat sich dabei auch im Berichtszeitraum die Belastung des Grundwassers durch leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW) erwiesen. Als toxische Stoffe haben sie nachgewiesenermaßen auf den menschlichen Organismus eine krebserregende und/oder erbgutverändernde Wirkung.

Wie sich die prozentualen Anteile der Belastung in den Jahren 2001 bis 2006 entwickelt haben, zeigt die Abbildung 5.8. Die räumliche Verteilung der im Jahr 2006 analysierten Konzentrationen ist in Abbildung 5.9 dargestellt.

Bei den anorganischen Stoffen gilt besonders der Nitratbelastung des Grundwassers erhöhte Aufmerksamkeit. Der Grenzwert der Trinkwasserverordnung liegt für Nitrat bei 50 mg/l. Abbildung 5.10 zeigt die Entwicklung der Nitratbelastung bei den 2001 bis 2006 dahingehend ausgewerteten Grundwasserproben.

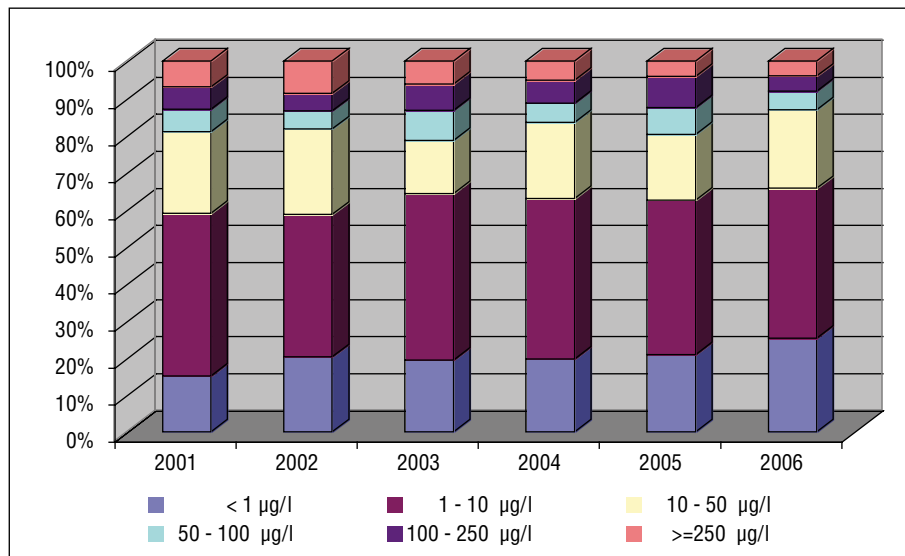


Abb. 5.8: Prozentuale Verteilung der 2001 bis 2006 analysierten LHKW-Konzentrationen

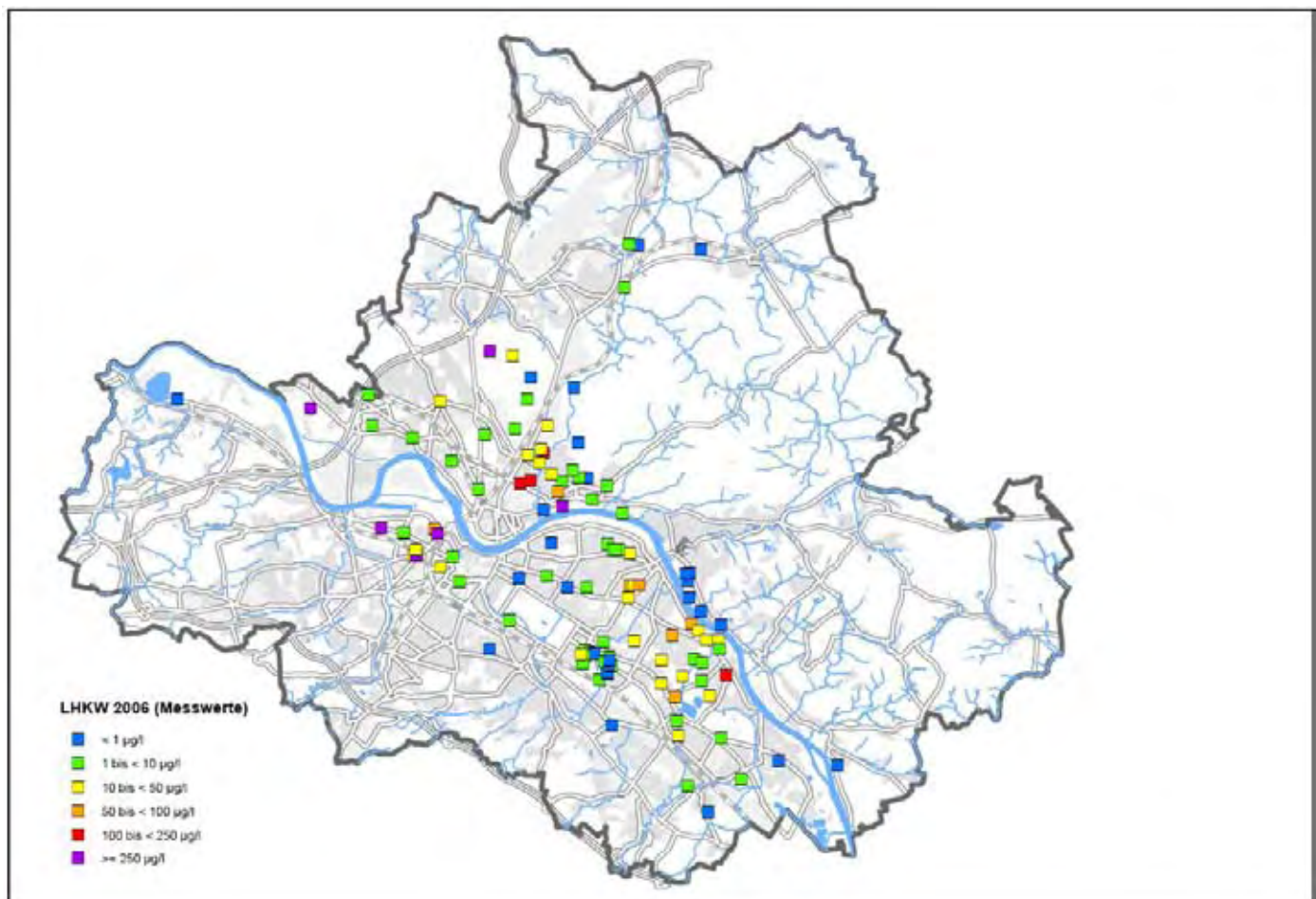


Abb. 5.9: räumliche Verteilung der analysierten LHKW-Konzentrationen

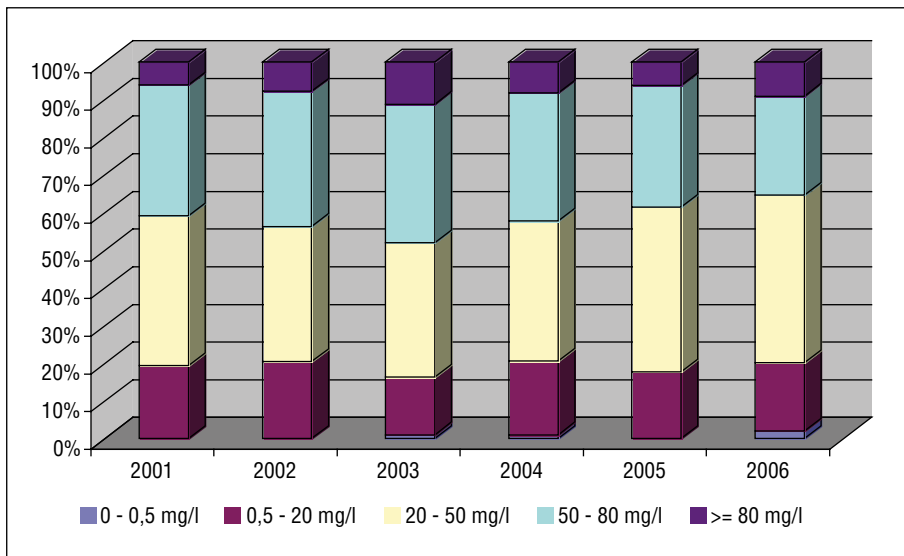


Abb. 5.10:
Prozentuale Verteilung der 2001 bis 2006 analysierten Nitrat-Konzentrationen

Die räumliche Verteilung der analysierten Konzentrationen ist für das Jahr 2006 in der Abbildung 5.11 dargestellt.

5.2.3 Wasserrechtliche Erlaubnisse zum Grundwasser

Das Grundwasser ist Gewässer und unterliegt damit den Anforderungen der EU-Wasserrahmenrichtlinie und der Wassergesetze. Das Hauptaugenmerk ist im wasserrechtlichen Vollzug auf die sogenannten Grundwasserbenutzungen gerichtet. Dazu gehören u. a. das Entnehmen über Brunnen, das Einleiten von Stoffen (z. B. Niederschlagswasser), das Absenken und Aufstauen, teilweise aber auch das Einbringen von Erdwärmesonden. Die wasserrechtliche Beurteilung von Eingriffen in das Grundwasser ist besonders schwierig, da hier auf Grund der „Unsichtbarkeit“ des Grundwas-

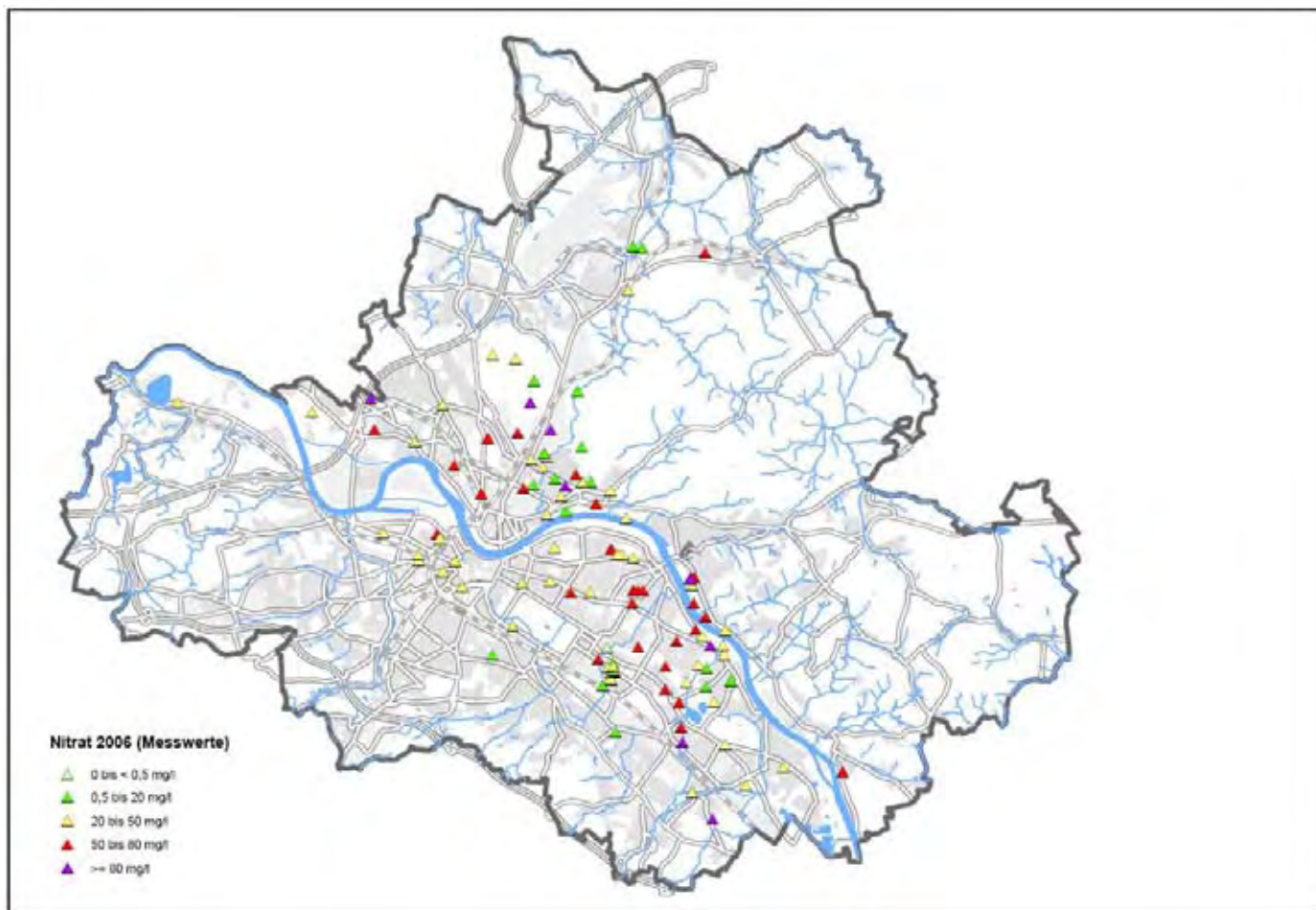


Abb. 5.11:
räumliche Verteilung der analysierten Nitrat-Konzentrationen

serleiters und der intensiven Wechselwirkung verschiedener Stadtgebiete eine besondere Sensibilität besteht.

Für Grundwasserbenutzungen ist grundsätzlich eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich. Ausnahmen bilden alle die Grundwasserbenutzungen, die unter Einhaltung der Wassergesetze und einer auf deren Grundlage erlassenen Verordnung erlaubnisfrei ausgeübt werden dürfen.

Die Eingriffe in das Grundwasser durch Bauvorhaben waren in den Berichtsjahren 2005 (19) und 2006 (23) annähernd konstant. Die Schwerpunkte bildeten Sanierungen von Abwasserkanälen der städtischen Kanalisation sowie Bauvorhaben öffentlicher Versorgungsträger. Während die Förderung von Grundwasser für die Brauchwasserversorgung von Industrie und Gewerbe im Berichtszeitraum annähernd gleich geblieben ist, hat die Errichtung privater Haus- bzw. Gartenbrunnen zur Grundwassernutzung sprunghaft zugenommen. Während 2005 rund 30 Anzeigen registriert wurden, waren es 2006 bereits 75, Tendenz steigend. Ursache dafür sind die durch den Klimawandel bedingten langen Trockenperioden während der Vegetationszeit, aber auch die Preise für Trinkwasser.

5.3 Öffentliche Wasserversorgung

5.3.1 Trinkwasserversorgung

Fakten zur öffentlichen Wasserversorgung

Die Landeshauptstadt Dresden hat die kommunale Pflichtaufgabe der Wasserversorgung der DREWAG Stadtwerke Dresden GmbH übertragen. Die Wasserwerke der Stadt Dresden beziehen ihr Wasser dabei aus verschiedenen Vorkommen.

- Das Wasserwerk Coschütz bekommt sein Wasser aus den osterzgebirgischen Talsperren Klingenberg und Lehmühle.
- Das Wasserwerk Tolkewitz gewinnt sein Rohwasser aus dem Uferfiltrat der Elbe und dem landseitig zufließenden Grundwasser.
- Das Wasserwerk Hosterwitz entnimmt sein Rohwasser dem Uferfiltrat und dem Infiltrat der Elbe.
- Das Wasserwerk Saloppe gewinnt sein Wasser ebenfalls aus dem Uferfiltrat. Für die Trinkwasserversorgung spielt das Wasserwerk Saloppe keine Rolle, wohl aber für die Brauchwasserversorgung eines Industriestandortes im Dresdner Norden.
- Das Wasserwerk Albertstadt gewinnt sein Rohwasser aus dem Grundwasser der Dresdner Heide. Es dient der Brauchwas-

serversorgung der Dresdner Industrie.

- 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 Havarieeinspeisestelle festgelegt. In halbjährlichem Wechsel findet deshalb die Einspeisung nach Dresden statt bzw. die Ausspeisung in Richtung Heidenau.
- Für kleine Gebiete im Dresdner Norden, die nicht an das Trinkwassernetz der DREWAG angeschlossen sind, wird das Trinkwasser vom Trinkwasserzweckverband Röderaue eingespeist.

Somit stammten im Jahr 2006 99,2 Prozent des Dresdner Trinkwassers aus Dresden und 0,8 Prozent wurden von außen zugeliefert (Abbildung 5.12).

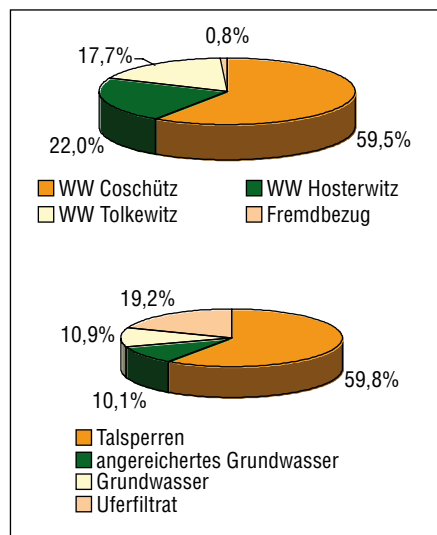


Abb. 5.12: Herkunft des in Dresden verbrauchten Trinkwassers im Jahr 2006

Bevor das Wasser Trinkwasserqualität besitzt und in das öffentliche Netz eingespeist werden kann, wird es in den Wasserwerken aufbereitet. Die gesetzlichen Bestimmungen zur Qualitätskontrolle und die Anforderungen an die Qualität des Trinkwassers wurden dabei auch in den Jahren 2005 und 2006 vollständig erfüllt.

Der Wasserverbrauch der Bevölkerung ging von 1990 bis 2000 jährlich zurück und ist seitdem stabil (Tab. 5.2).

Im Jahr 2006 betrug der Gesamtverbrauch an Trink- und Brauchwasser 39 990 Tm³. Industrie und Gewerbe nahmen wieder mehr Brauchwasser ab, im Jahr 2006 wurde eine Brauchwassermenge von 3 532 Tm³ abgegeben.

Etwa 99 Prozent der Dresdner Bevölkerung

Jahr	Liter pro Einwohner
1990	155
1991	142
1992	124
1993	104
1994	102
1995	101
1996	100
1997	99
1998	98
1999	99
2000	97
2001	97
2002	96
2003	96
2004	96
2005	97
2006	97

Tab. 5.2: Mittlerer täglicher Wasserverbrauch der Bevölkerung in Dresden 1990 bis 2004

sind an die öffentliche Wasserversorgung angeschlossen.

Aktivitäten

In Auswertung der Hochwasserereignisse vom August 2002 war es notwendig, die Hochwasserstauräume u. a. auch der Trinkwassertalsperren im Osterzgebirge zu verändern. Das hat zur Folge, dass sich die Qualität der zur Verfügung gestellten Rohwässer ändern wird. Zur weiteren Sicherstellung einer stabilen Trinkwasserversorgung sind deshalb in den Trinkwasserwerken Erüchtigungsmaßnahmen notwendig geworden. Im WW Coschütz wurden die Chemikaliendosieranlagen in ihrer Leistungsfähigkeit erhöht und eine Kaliumpermanganatdosieranlage neu errichtet. In der Filterstufe des WW Coschütz wurde der Filtersand komplett getauscht und ein feineres Filtermaterial eingesetzt, welches trotz erhöhter Rohwasserbelastung eine gleich bleibende Filtrationsleistung erwarten lässt. Weiterhin wurde im WW Coschütz eine Filterspülwasserbehandlungsanlage errichtet, die es ermöglicht ressourcenschonend – auch bei schlechteren Rohwasserqualitäten – die Wasserwerksleistung und die Einleitkriterien für die Indirekteinleitung von Filterspülwasser einzuhalten. Insgesamt wurden für diese Maßnahmen 1,4 Millionen Euro Fördermittel vergeben.

Die derzeit auch in Sachsen festzustellenden Klimaveränderungen werden in Zukunft verstärkt extreme Witterungssituationen hervorrufen. Neben den Hochwässern wird es auch zu Trockenperioden kommen, die auch das Dargebot der Grundwasserbildung redu-

zieren oder verändern können. Die Folge dieser Situation ist, dass das Wasserwerk Tolkewitz mit seiner maximal zur Verfügung stehenden Abgabeleistung von 35 Tm³/d nicht in jeder Situation eingesetzt werden kann. Als Rohwassergrundlage für das Wasserwerk Tolkewitz liegt gegenwärtig nur die wasserrechtliche Erlaubnis für die Wasserfassung Dresden-Tolkewitz vor. Diese umfasst eine jährliche mittlere Entnahmemenge $Q_{365} = 20 \text{ Tm}^3$ pro Tag und eine maximal Entnahmemenge pro Tag von $Q_d = 26 \text{ Tm}^3/\text{d}$ bis $40 \text{ Tm}^3/\text{d}$. Dabei ist die maximal zulässige Entnahmemenge pro Tag vom Wasserstand der Elbe abhängig. Zur ständigen Verfügbarkeit einer Abgabeleistung des Wasserwerkes Tolkewitz von 35 Tm³/d ist es deshalb notwendig, dass die Differenz zur benötigten Wassermenge durch eine andere Wasserfassung zu Verfügung gestellt wird. Die fehlende Wassermenge kann in Dresden perspektivisch nur durch eine Wasserfassung Dresden-Wachwitz abgedeckt werden. Bei dem zu erschließenden Dargebot Dresden-Wachwitz handelt es sich um das einzige größere, noch nicht genutzte Dargebot der Landeshauptstadt Dresden, das den Anforderungen als Rohwassergrundlage für die Trinkwassereraufbereitung entspricht. In Anbetracht der lokalen Gegebenheiten bedarf das Wasservorkommen eines besonderen Schutzes vor bestehenden bzw. zukünftigen Beeinträchtigungen (Schutzbedürftigkeit). Ohne die Unterschutzstellung ist eine nicht unwesentliche Beeinträchtigung des Wasserdargebotes auf Grund des urbanisierten Einzugsgebietes zu besorgen. Zur Gewährleistung eines langfristigen und wirkungsvollen Schutzes des Trinkwasserdargebotes der Wasserfassung Dresden-Wachwitz vor qualitativen und quantitativen Beeinträchtigungen war deshalb die Ausweisung eines Wasserschutzgebietes auf der Grundlage von § 19 Abs. 1 WHG sowie § 48 Abs. 1 SächsWG erforderlich. Diese Verordnung der Landeshauptstadt Dresden zur Festsetzung des Trinkwasserschutzgebietes für die Wassergewinnungsanlage Dresden-Wachwitz der Landeshauptstadt Dresden (Trinkwasserschutzgebiet „Wachwitz“) wurde am 05.01.2006 erlassen und am 09.06.2006 im Amtsblatt veröffentlicht. Entsprechend des derzeitigen Kenntnisstandes ist die Erschließung des Dargebotes in den Jahren 2009 bis 2012 geplant.“

5.3.2 Trinkwassergebührentwicklung

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

m³ Verbrauch. Seit 2001 liegt der Trinkwasserpreis stabil bei 2,00 Euro pro m³ zuzüglich 7 Prozent Umsatzsteuer. Die Trinkwassergebührentwicklung seit 1990 ist in Abbildung 5.13 dargestellt.

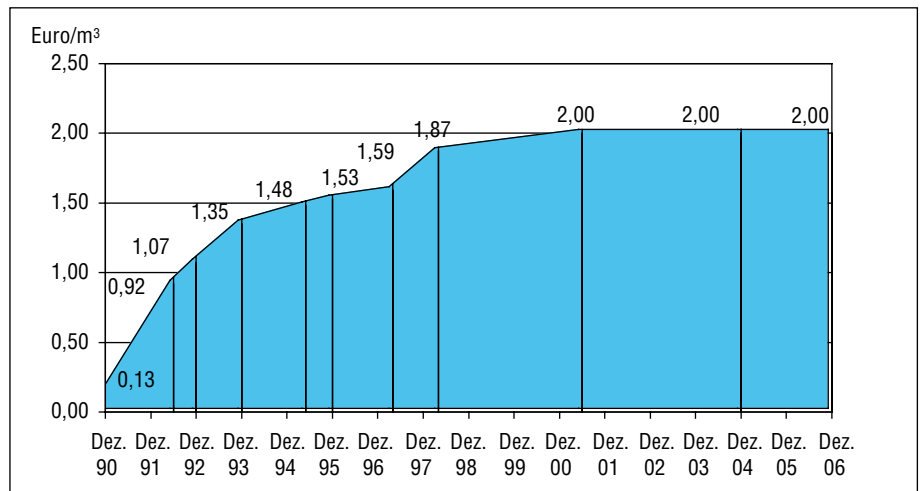


Abb. 5.13: Trinkwasserpreis (Netto) in Euro/m³

5.3.3 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 Verteidigungsfall, wobei der Schwerpunkt auf der Trinkwasserversorgung aus Notwasserbrunnen liegt. Streng genommen gilt das WasSG nicht für Katastrophen (z. B. Hochwasser). Trotzdem sollten Notwasserversorgungseinrichtungen so geplant und errichtet werden, dass sie auch im Katastrophenfall nutzbar sind. Das heißt für Dresden z. B., dass Notwasserbrunnen zusätzlich zu den Anforderungen des Wassersicherstellungsgesetzes wie gute Zugänglichkeit und Lage außerhalb von Trümmerschuttkegeln auch außerhalb von Überschwemmungsgebieten liegen sollten.

Entsprechend § 4 Abs. 1 WasSG ist die Stadt Dresden als kreisfreie Stadt zuständig für die Planung der Notwasserversorgung auf ihrem Territorium.

Derzeit gibt es in Dresden lediglich sieben Notwasserbrunnen, die entsprechend den Anforderungen des WasSG gebaut und ausgerüstet sind. Drei dieser Brunnen befinden sich im Bereich des Ortsamtes Altstadt (Fetscherstraße 111, Lennestraße 10, World Trade Center Nähe Rosenstraße) und jeweils einer in den Ortsamtsbereichen Cotta (Brauns-

dorfer Straße), Plauen (Brauerestraße „Feldschlösschen-Brunnen“), Klotzsche (Waldbad Klotzsche) und Loschwitz (Winzerstraße). Diese Brunnen werden jährlich im Auftrag des Umweltamtes gewartet und es wird die

Wasserqualität analysiert. Das Wasser dieser Brunnen entspricht nicht den strengen Anforderungen der Trinkwasserverordnung, erfüllt aber die Richtlinien für Nottrinkwasser. Lediglich beim Brunnen Brauerestraße ist wegen zu hoher LHKW-Belastung nur eine mittelfristige Nutzung (maximal sieben Tage) zulässig.

Darüber hinaus gibt es in Dresden 252 Brunnen, die aufgrund ihrer Lage als Notwasserbrunnen infrage kommen, aber derzeit für die Notwasserversorgung nicht speziell saniert und ausgerüstet sind. Ob alle diese potentiellen Brunnen tatsächlich als Notwasserbrunnen geeignet sind, muss noch durch genauere Untersuchungen ermittelt werden. Nach derzeitiger Einschätzung werden etwa 140 der 252 potentiellen Notwasserbrunnen für die Notwasserversorgung benötigt. Hier ist also noch viel zu tun, wobei eine flächendeckende Notwasserversorgung von Dresden wegen der ungünstigen Verteilung der Brunnen nicht möglich ist. Abbildung 5.14 zeigt den Anteil an Bevölkerung, der derzeit in Dres-

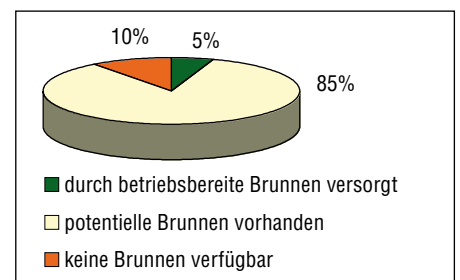


Abb. 5.14: Notwasserversorgung in Dresden

den mit Notwasser versorgt werden kann und macht das Defizit noch mal deutlich.

Um weitere Brunnen für die Notwasser-versorgung zur Verfügung zu stellen, ist es notwendig, die tatsächliche Eignung einzelner Brunnen zu untersuchen (genaue Lage und Zugänglichkeit, technischer Zustand, Wasserförderung und Wasserqualität) und entsprechend den Anforderungen des WasSG zu sanieren. Dies kann nur erfolgen, wenn dafür durch den Bund, der die Zuständigkeit und damit auch die Finanzverantwortung für die Notwasser-versorgung hat, Mittel zur Verfügung gestellt werden. Bisherige Anträge der Stadt beim Regierungspräsidium Dresden waren allerdings nicht erfolgreich.

5.3.4 Löschwasserversorgung

Der Löschwasserbedarf wird in Dresden im wesentlichen aus dem Trinkwassernetz der DREWAG gedeckt, dafür stehen etwa 12 000 Hydranten zur Verfügung.

Um die Versorgungssicherheit zu verbessern und eine ausreichende Löschwasserversorgung auch bei Neubebauung zu sichern wurden in den Jahren 2005 bis 2006 durch die DREWAG mit Kostenbeteiligung der Landeshauptstadt Dresden rund 300 Hydranten neu errichtet. Weiterhin wurden im Berichtszeitraum 225 Hydranten im Rahmen von Instandhaltungsmaßnahmen ausgewechselt. Darüber hinaus wurden im regulären Netzbetrieb ca. 1000 Hydranten kontrolliert und gewartet.

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, Gohlis und Cossebaude. Diese Defizite können nur durch Sanierung und Wiederherstellung oder Neubau dezentraler, netzunabhängiger Löschwasserversorgungseinrichtungen (Teiche, Behälter) beseitigt wer-

Jahr	Kubikmeter
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

Tab. 5.3:
Löschwasserverbrauch in den Jahren 1995 bis 2006

den. Entsprechende Maßnahmen wurden in der vom Stadtplanungsamt im Jahr 2002 erarbeiteten Löschwassersicherungskonzeption vorgeschlagen, jedoch im Zeitraum 2005 bis 2006 nicht realisiert.

Der Löschwasserverbrauch der Jahre 1995 bis 2006 geht aus der Tabelle 5.3 hervor. Dieses Löschwasser wurde fast komplett aus dem Trinkwassernetz entnommen. Entnahmen aus Teichen gab es kaum. Bei Defiziten erfolgte in der Regel der Transport des Löschwassers in Tanklöschfahrzeugen.

5.4 Abwasserentsorgung

Die umweltgerechte und wirtschaftliche Abwasserbehandlung dient der Stadthygiene und dem Gewässerschutz. Dabei ist zwischen der Niederschlagswasserbewirtschaftung und der Schmutzwasserentsorgung auf der einen Seite sowie zwischen der dezentralen Abwasserentsorgung und der zentralen öffentlichen Abwasserentsorgung auf der anderen Seite zu unterscheiden. In der Landeshauptstadt Dresden nimmt der Eigenbetrieb Stadtentwässerung Dresden die kommunale Verantwortung für den Teilbereich der öffentlichen Abwasserentsorgung wahr.

5.4.1 Dezentrale Abwasserentsorgung

Nicht alles Abwasser kann oder soll zentral entsorgt werden. Zum einen wäre in einzelnen, von zentralen Anlagen weit abgelegenen Gebieten der Anschluss an die zentrale Schmutzwasserentsorgung über die Kläranlage Kaditz bzw. die Ortskläranlagen nicht wirtschaftlich.

Zum anderen ist es erklärtes Ziel, das anfallende Niederschlagswasser naturnah zu bewirtschaften, d. h. möglichst dezentral entsprechend der verschiedenen Anteile des gebietstypischen Wasserhaushaltes zurückzuhalten, zu verdunsten, zu versickern und in Fließgewässern abzuleiten.

Die geordnete dezentrale Schmutzwasserentsorgung erfolgt im Wesentlichen über Kleinkläranlagen mit anschließender Versickerung oder Einleitung in ein oberirdisches Gewässer (siehe Tabelle 5.4).

Neben modernen vollbiologischen Kleinkläranlagen existieren im Stadtgebiet Dresden

Verfahren	2005	2006
Einleitungen ins Grundwasser	20	24
Einleitungen in Fließgewässer	7	4
Verfahren im Jahr	27	28

Tab. 5.4:
Anzahl wasserrechtlicher Verfahren zu Kleinkläranlagen

auch abflusslose Gruben sowie eine Vielzahl alter, mechanisch arbeitender Kleinkläranlagen oder sonstiger Absetzgruben ohne die erforderliche Reinigungsleistung. Einer Erhebung der Stadtentwässerung Dresden GmbH aus dem Jahr 2006 zufolge sind ca. 80 % der auf 3200 Grundstücken vorhandenen dezentralen Abwasseranlagen in einem sanierungsbedürftigen Zustand. Hier ist in den kommenden Jahren eine Anpassung erforderlich. Insofern wird die Anzahl der Verfahren in den kommenden Jahren deutlich ansteigen.

Der kontinuierlich hohe Stand an zu führenden Verfahren zeigt, dass weiterhin ein erheblicher Bedarf in der Ordnung der dezentralen Schmutzwasserentsorgung – insbesondere in den eingemeindeten Bereichen – besteht (Abbildung 5.15).

Die dezentrale Niederschlagswasserbewirtschaftung ist eine der wichtigsten Möglichkeiten in einer Großstadt wie Dresden, positive Entwicklungen im Wasserhaushalt zu befördern.

Dies wird auch dadurch unterstützt, dass solche Maßnahmen bei einfachen Verhältnissen keiner besonderen wasserrechtlichen Erlaubnisse bedarf /3/.

In Dresden hat die Splitting der Abwassergebühr in Schmutz- und Niederschlagswasseranteile dazu geführt, dass sich Grundstückseigentümer bemühen, das Niederschlagswasser nicht mehr einfach nur abzuleiten (Tabelle 5.5).

Im Berichtszeitraum 2005/2006 wurden im Umweltamt 184 Vorgänge zur dezentralen Niederschlagswasserableitung bearbeitet. Das sind ungefähr genauso viele wie im gesamten Zeitraum 2001/2004. Thema waren dabei neben der Erteilung von Erlaubnissen für das Versickern oder Einleiten in oberirdische Gewässer in rund 30 Prozent der Fälle der Bau von Rückhalteanlagen und in rund 25 Prozent der Fälle die Errichtung von Versickerungsanlagen, die in hohem Maße das Schutzpotential des Bodens einbeziehen.

5.4.2 Öffentliche Abwasserentsorgung

Die Stadtentwässerung Dresden GmbH sichert im Auftrag der Landeshauptstadt Dresden, vertreten durch den Eigenbetrieb Stadtentwäs-

Verfahren	2005	2006
Einleitungen ins Grundwasser	65	58
Einleitungen in Fließgewässer	30	31
Verfahren im Jahr	95	89

Tab. 5.5:
Anzahl der wasserrechtlichen Verfahren zur NSW-Versickerung und zur Einleitung in Fließgewässer

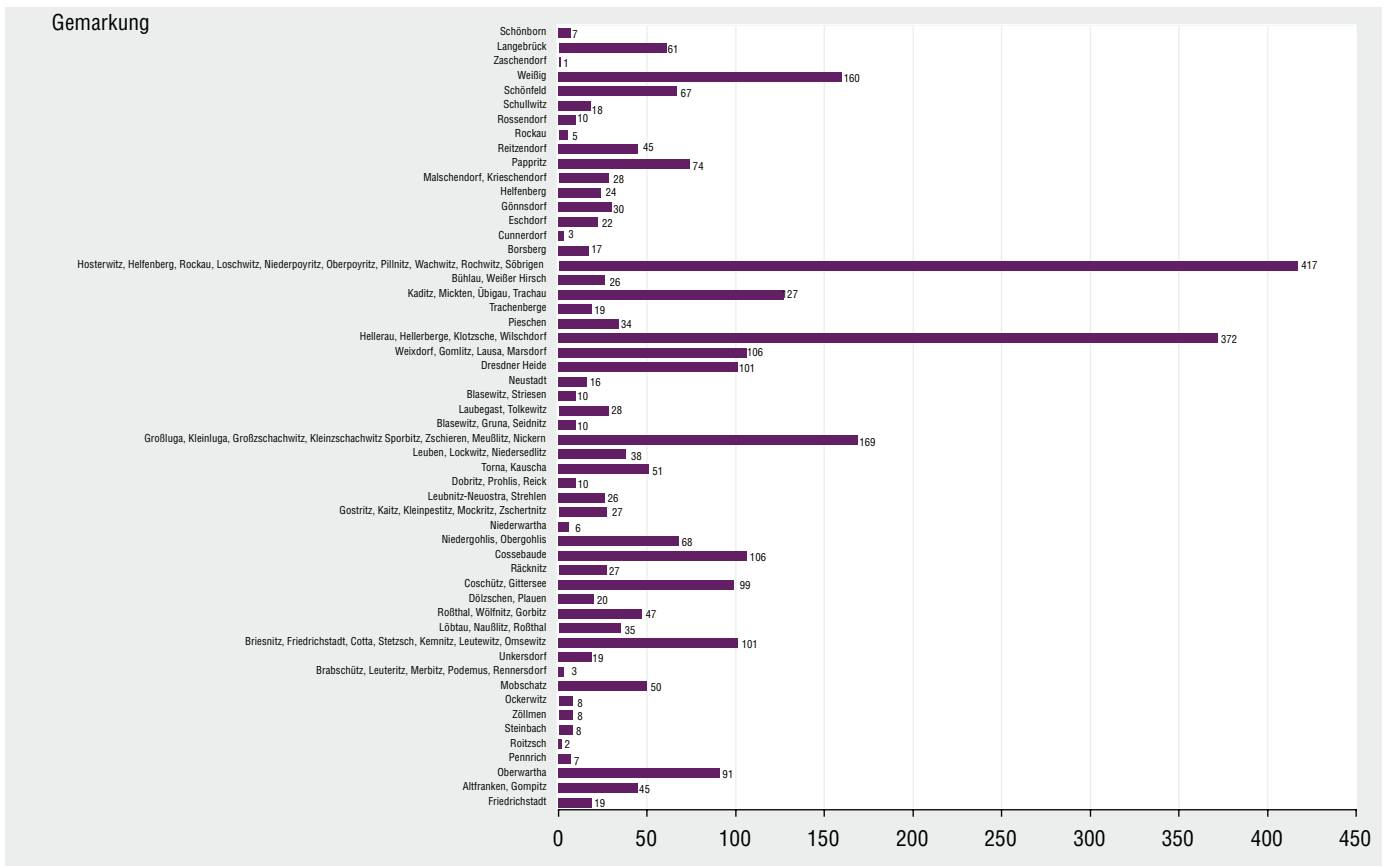


Abb. 5.15:
Anzahl der Kleinkläranlagen in den verschiedenen Ortsämtern und Gemeinden

serung 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.

Dresden verfügt über ein Kanalnetz mit einer Gesamtlänge von mehr als 1 700 Kilometern Länge, die das Abwasser im wesentlichen zur zentralen Kläranlage Dresden-Kaditz führen. 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 Abwas-

ser 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 Unterhaltung der Gewässer zweiter Ordnung
- die Überwachung der Kläranlagen und der industriellen und gewerblichen Abwasserreinleiter.

Aktivitäten zur Sicherung einer umweltverträglichen Abwasserentsorgung

Kanalnetz

Der Ursprung des heutigen Kanalisationsnetzes von Dresden basiert auf dem 1867 vom Stadtbauamt unter Leitung des Oberingenieurs Carl Manck erarbeiteten „Schleußen-Systematisierungsproject für Altstadt Dresden“, welches 1890 durch Stadtbaurat Hermann Klette überarbeitet worden ist. Inzwischen verfügt die Landeshauptstadt Dresden über ein öffentliches Kanalnetz von etwa 1 760 Kilometer Länge. Davon befinden sich rund 100 Kilometer in den Ortslagen der 1997 und

1999 eingemeindeten Umlandgemeinden Altfranken, Cossebaude, Weixdorf, Langebrück, Schönfeld-Weißig und Gompitz. Rund 99,1 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 sind etwa $\frac{3}{4}$ im Misch- und $\frac{1}{4}$ im Trennsystem entwässert. 881 Kilometer der Kanäle sind Mischwasser-, 476 Kilometer Schmutzwasser-, 343 Kilometer Regenwasser- und 58 Kilometer Straßenentwässerungskanäle. Hinzu kommen 45 Kilometer Druckleitungen. Im Trennsystem werden vorwiegend Kreisprofile verwendet, beim Mischsystem Kreis-, Ei- oder Sonderprofile. Der Kanalnetzbestand umfasst derzeit 60 Prozent Kreisprofile, 33 Prozent Ei-profile und 7 Prozent Sonderprofile.

Intelligente Abflusssteuerung minimiert Gewässerbelastung und spart Kosten

Die aus einem Stadtgebiet abfließende Regenwassermenge kann zeitweilig bis zum 50-fachen der Schmutzwassermenge anwachsen. Aus wirtschaftlichen Gründen können die Rohrdurchmesser der Mischwasserkanäle jedoch nicht auf die denkbar größten Mischwasserabflussmengen ausgelegt werden. Auf Altstädter Seite bestehen 35, auf Neustädter Seite 23 Regenwasserüberläufe zur Elbe, im gesamten Entwässerungsnetz 140 Stück. 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 in der Elbe reduziert werden kann.

Im Ergebnis der konzeptionellen Betrachtungen wurde ein Abflusssteuerungssystem entwickelt, welches auf der Rückhaltung von Mischwasser im bestehenden Kanalnetz – überwiegend mit Schieberbauwerken, aber auch mit den Regenüberlaufbecken – basiert. 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 die 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 überlaufenden Mischwassers gesenkt.

Investitionen 2005/2006

Investitionen Kanalnetz

In den Jahren 2005 und 2006 wurden insgesamt mehr als 50 Millionen Euro in die Sanierung, Erneuerung und Erweiterung der Dresdner Kanalisation investiert.

Besonders hervorzuheben sind für den Berichtszeitraum:

- Erschließung Nord-West-Raum infolge Erweiterung AMD Werk II sowie weiterer Ansiedlungen im Gewerbegebiet Rähnitz/Wilschdorf: Verlegung von 3 700 m Frei-

spiegel-kanal, 3 100 m Druckleitung, Umbau und Erweiterung Pumpwerk, Gesamtinvestitionsvolumen rund 6 Mio. Euro.

- Abwasserüberleitung Pirna/ Heidenau: Verlegung von 3 700 m Freispiegelkanal, 3 500 m Doppeldruckleitung, Errichtung eines Zentralpumpwerkes in Heidenau, Gesamtinvestitionsvolumen rund 17,4 Millionen Euro. Diese Investition stellte die

wirtschaftlichste und umweltfreundlichste Lösung für alle Beteiligten gegenüber einem Neubau des Klärwerkes in Birkwitz-Pratzschwitz dar.

- Erneuerung des Altstädter Abfangkanals am Kongress-Center in offener Baugrube, erforderlich infolge Baufähigkeit. Bauzeit September 2002 bis Juli 2003. Ausführung in Stahlbeton und teilweise Einbau



Abb. 5.16:
Start zur Abwasserüberleitung



Abb. 5.17:
Erneuerung des Altstädter Abfangkanals am Kongress-Center



Abb. 5.18:
Erneuerung des Altstädter Abfangkanals

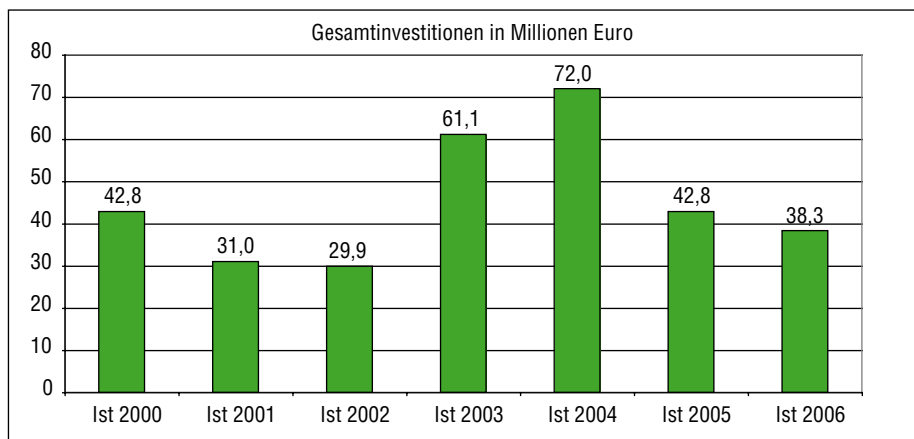


Abb. 5.19:
Übersicht zu den Gesamtinvestitionen der SE DD GmbH

von glasfaserverstärkten Kunststoffrohren in bestehenden Kanal. Investitionssumme 2,78 Millionen Euro.

- Erneuerung Altstädter Abfangkanal von Vogesenweg bis Steinstraße, erforderlich infolge Schädigung durch die Flut 2002: 3 500 m Erneuerung Freispiegelkanal mit teilweise neuem Dresdener Profil DN 2.200/1.982 in geschlossener und halböffener Bauweise. Gesamtinvestitionsvolumen 17,7 Millionen Euro.

Im Vergleich zu den Vorjahren hat sich das Investitionsvolumen reduziert, was durch den nunmehr geringeren Umfang der Hochwasserschadensbeseitigung begründet ist. Alle diesbezüglichen Sanierungsmaßnahmen sind mittlerweile abgeschlossen.

Ausbau der Kläranlage Dresden-Kaditz in 2005/2006

Der Bau der Anlage zur weitergehenden Abwasserbehandlung stellte mit 75 Millionen Euro die größte Einzelinvestition in der Geschichte der Stadtentwässerung Dresdens dar. Im Zeitraum 2002 bis 2005 entstanden auf einem Areal von 200 x 240 Metern eine komplett neue Anlage mit 96.000 m³ Belebungsbecken- und 49.500 m³ Nachklärbeckenvolumen, ein neuer Ablaufkanal zur Elbe, ein neues Wartengebäude und eine erweiterte zentrale Energieversorgung. Im Jahr 2006 folgte als 2. Bauabschnitt der Beckenumbau in der alten Biologie zur vorgeschalteten Denitrifikationsstufe. Sechs ehemalige Belebungs- und acht Nachklärbecken (etwa 40 % der Altbeckenanlage) sind nach nur viereinhalb Monaten Umbauzeit seit dem 2. August 2006 wieder Teil der biologischen Abwasserreinigung. Die sichere Einhaltung der vorgeschriebenen Ablaufkonzentration von 13 mg/l Gesamtstickstoff ist jetzt unter allen Belastungssituationen gewährleistet. Zudem ermöglicht die Verfahrenslösung mit der vorgeschalteten Denitrifikation einen stabileren und kostengünstigeren Anlagenbetrieb.

5.4.3 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 unteren Mittelfeld. Laut Statistik der Verbände (DWA und BGW) zahlten die Deutschen im Jahr 2004 durchschnittlich rund 130 Euro pro Kopf an Abwassergebühren – in Dresden deutlich unter 100 Euro.



Abb. 5.20:
Kläranlage Kaditz nach Umbau

Entscheidendes Ergebnis der Gebührenanpassung zum 1.1.2006 ist, dass die Schmutzwassergebühr, die seit dem 01.01.2004 1,73 Euro/m³ beträgt, bis Ende 2010 unverändert bleibt. Dies bedeutet in der Summe eine Nullrunde von sieben Jahren. Erreicht wurde dies durch einen effizienten Mitteleinsatz, trotz erhöhter Investitionen und erhöhter Betriebsaufwendungen für Energie- und Betriebsstoffe.

Darüber hinaus kommt es seit 1.1.2006 zu einer verursachergerechteren Aufwandsverschiebung zum Niederschlagswasser. Dazu war eine Preisanpassung von vorher 1,15 Euro/m² auf 1,44 Euro/m² unvermeidlich. Von 2007 an werden nur noch geringfügige Anpassungen vorgenommen.

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 Rückhalteanlagen in den Dresdner Randlagen. Alle Maßnahmen zusammen tragen erheblich dazu bei, die Gewässergüte der Elbe und kleinerer Gewässer der Stadt zu verbessern sowie den Hochwas-

serschutz zu optimieren.

■ 5.5 Bericht der Projektgruppe Hochwasservorsorge

5.5.1 Allgemeines

5.5.1.1 Einführung

Die zweite Fortschreibung des Berichtes der Projektgruppe Hochwasservorsorge/1.1/ wurde durch den Stadtrat in seiner Sitzung am 24./25.11.2005 durch Beschluss Nr. V0879-SR21-05 zustimmend zur Kenntnis genommen. Auf Grund des Beschlusses Nr. V3881-SR77-04 des Stadtrates vom 27. Mai 2004 wird hiermit die 3. Fortschreibung vorgelegt. Sie beinhaltet redaktionell den Zeitraum vom 1. Oktober 2005 bis zum 30. April 2007. In dieser 3. Fortschreibung wird gleichzeitig auf die einzelnen Beschlusspunkte bzw. die Erfüllung der o. g. Beschlüsse eingegangen.

5.5.1.2 Hochwasserereignisse

Im Berichtszeitraum traten Hochwasserereignisse im Frühjahr 2006 an der Elbe, an der Lockwitz und an den Gewässern II. Ordnung im Stadtgebiet auf, deren Verlauf und Auswirkungen in den entsprechenden Abschnitten 5.5.2, 5.5.3, 5.5.5, 5.5.7 und 5.5.8 detailliert beschrieben werden. An dieser Stelle sei auch auf den im Internet veröffentlichten Bericht des Umweltamtes zu den Frühjahrshochwassern 2006 im Stadtgebiet verwiesen. (http://www.dresden.de/de/08/03/055/015/c_0055.php).

- Am 4. April 2006 erreichte die Elbe am Pegel Dresden mit 7,49 m einen Scheitelwasserstand, der letztmalig vor 66 Jahren, am 17. März 1940, überschritten wurde. Damals wurde ein Pegelstand von 7,78 m registriert, allerdings bei Eisgang. Dies war zugleich das größte Elbehochwasser des 20. Jahrhunderts. Vom Wasserstand und Durchfluss her kann das Frühjahrshochwasser der Elbe als Ereignis mit etwa zehnjährigem Wiederkehrintervall (HQ10) eingeordnet werden.
- Während es im Weißeritzgebiet während der Schneeschmelzen nicht zu nennenswerten Abflüssen kam, musste am Lockwitzbach vom 7. zum 8. Februar 2006 ein Eishochwasser bewältigt werden. Ein solches Ereignis war seit mehreren Jahrzehnten nicht mehr in Dresden aufgetreten.
- An den städtischen Gewässern II. Ordnung zeigten sich die Erfolge der konsequenten Hochwasserschadensbeseitigung und der ersten Maßnahmen zur Verbesserung des Hochwasserschutzes. Trotz vier starker Abflussereignisse während der Schneeschmelzen kam es nicht zu nennenswerten Ausuferungen. Allerdings führte die durch wild abfließendes Wasser verursachten Bodenerosionen und der damit verbundene Schlammtransport in Hangbereichen zu erheblichen Beeinträchtigungen des Verkehrs und zu Gefährdungen unterliegender Nutzungen.

5.5.1.3 Projektorganisation

Die Projektorganisation hat sich bewährt. Dies zeigte sich in besonderem Maße bei der Bewältigung der Frühjahrshochwasser 2006.

5.5.1.4 Entwicklung der gesetzlichen Rahmenbedingungen

Nach Übergabe des 2. Sachstandsberichtes wurden keine gesetzlichen Regelungen auf Bundes- oder Landesebene erlassen oder geändert. Dennoch gab es Neuerungen in der Rechtsanwendung.

Nach dem Frühjahrshochwasser 2006 hat das Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft den so genannten Deichsicherungserlass ausgereicht (12. April 2006). Hintergrund war die Besorgnis, dass die Hochwässer der letzten Jahre die Deiche zumindest abschnittsweise in ihrer Funktionsfähigkeit so beeinträchtigt haben, dass sie einem weiteren Hochwasser nicht mehr standhalten könnten. Deichversagen bedeutet eine erhebliche Gefahr für Leib, Leben und Gesundheit sowie

bedeutende Sachwerte und erfordert rechtzeitiges Handeln der zuständigen Behörden. Auf Deichschauern der unteren Wasserbehörden wurden gefährdete Deichabschnitte ermittelt und den Regierungspräsidien gemeldet. Für den Bereich Dresden hat das Regierungspräsidium Dresden Deichsicherungsmaßnahmen für den Ober- und Niedergohliser Deich sowie den Stetzscher Deich gegenüber der LTV angeordnet. Die Bauarbeiten an den Dresdner Deichen begannen im 2. Halbjahr 2006 und dauern zum Zeitpunkt dieser Berichterstattung noch an.

Mit Datum 10. Mai 2006 haben das Staatsministerium des Innern und das Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft eine gemeinsame Handlungsempfehlung für Bauaktivitäten in Überschwemmungsgebieten (ÜG) ausgereicht. Die Handlungsempfehlung richtet sich im Wesentlichen an die Bauordnungs- und die Wasserbehörden. Hierin wird für die Problematik Bauen in Überschwemmungsgebieten für die Bauleitplanung sowie für Einzelbauvorhaben eine Klarstellung der Rechtslage vorgenommen und Hinweise zu deren Vollzug im Interesse einer größtmöglichen Rechtssicherheit auch im Interesse des Bauherren gegeben

Durch die EU-Kommission wurde der Entwurf einer EU-Richtlinie zum Hochwasserschutz vorgelegt, über die das Europäische Parlament Ende April 2007 abgestimmt hat. Wesentliche inhaltliche Neuerungen gegenüber der bestehenden deutschen und sächsischen Gesetzgebung ergeben sich damit

vorerst nicht, wenngleich diese Richtlinie bis spätestens 2009 in nationales Recht umgesetzt sein muss, indem u. a. dreistufige Programme zum Hochwasserrisikomanagement nach Flusseinzugsgebieten vorzulegen sind.

5.5.1.5 Überregionale Zusammenarbeit

Der auf Grundlage der Vereinbarung der Landeshauptstadt Dresden zum Informationsaustausch mit dem tschechischen Staatsbetrieb für die Wasserwirtschaftsverwaltung im Einzugsgebiet der Elbe – Povodi Labe s. p. – gepflegte fachliche Austausch war von herausragender Bedeutung für die Bewältigung des Aprilhochwassers 2006. Insbesondere ermöglichte er es, die Entwicklung der Hochwasserstände im Stadtgebiet korrekt abzuschätzen. Am 12. Februar 2007 stellten hochrangige Vertreter von Povodi Labe s. p. im gemeinsamen Ausschuss von Umwelt und Kommunalwirtschaft und Stadtentwicklung und Bau die in der Tschechischen Republik geplanten Maßnahmen zu Verbesserung des Hochwasserschutzes im Elbeeinzugsgebiet, insbesondere an der Unteren Elbe in der Tschechischen Republik, vor. Aufgezeigt wurde nicht nur, wie die durch die Maßnahmen verursachten Eingriffe in die Hochwasserretention vollständig auf tschechischem Gebiet ausgeglichen und somit Beeinträchtigungen auf deutscher Seite vermieden werden. Es wurde auch – wie in der Abbildung 5.22 zu sehen – deutlich, dass nicht für alle gefährdeten Flächen ein baulich-

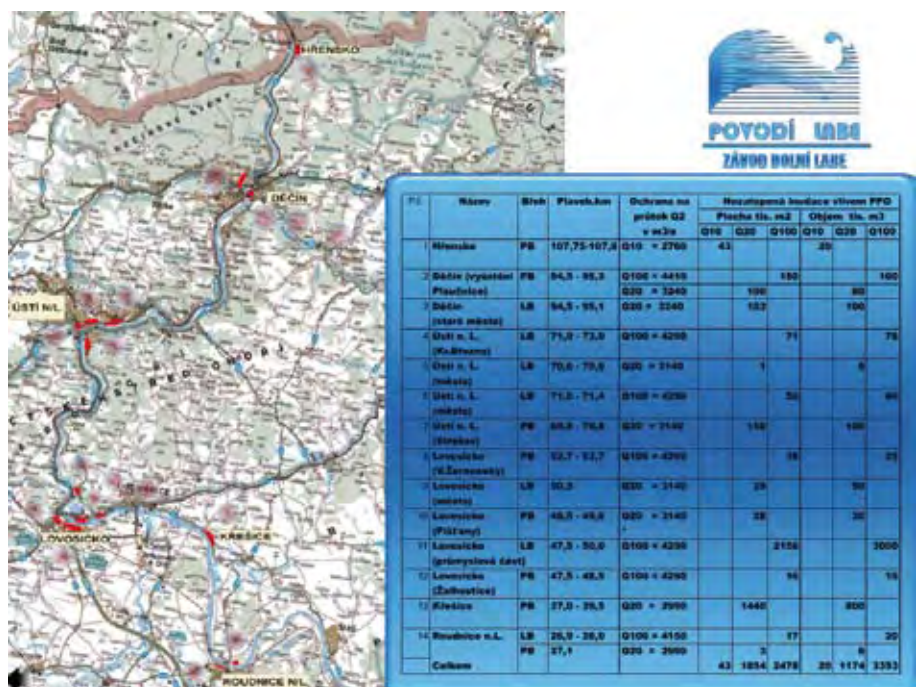


Abb. 5.21: Übersicht über die Hochwasserschutzmaßnahmen im Bereich der unteren tschechischen Elbe (Quelle: Povodi Labe)

technischer Schutz vorgesehen wird. Wesentliche überschwemmungsgefährdeten Bereiche müssen „mit dem Hochwasser leben“ lernen und durch lokal angepasste Bauweisen und Nutzungsweisen dem Hochwasserrisiko gerecht werden.

5.5.1.6 Beteiligung an Forschungsprojekten

Im Berichtszeitraum hat Dresden insbesondere durch die Bereitstellung von Daten sowie dem Einbringen seiner Praxiskenntnisse seine Mitwirkung an verschiedenen Forschungsprojekten des Bundes und der EU fortgeführt. Dies betrifft zum Beispiel:

- Definition und Erprobung von Vulnerabilitätsindikatoren: United Nations University, Institute for Environment and Human Security, Bonn, und andere
- MULTISURE – Entwicklung MULTISequenzieller Vorsorgestrategien für grundhochwassergefährdete URbanE Lebensräume: DGFZ, Geoforschungszentrum Potsdam und andere
- Entwicklung eines 3-Zonen-Modells für das Grundwasser in urbanen Räumen zur Abbildung der Wechselwirkung von Überschwemmungen, Verteilung im Kanalnetz und Grundwasseranstieg: TU Dresden, Dresdner Grundwasserforschungszentrum, UfZ, und andere
- MEDIS – Methoden und Werkzeuge für ein kosteneffizientes Hochwassermanagement – Verbesserte Ansätze zur Abschätzung ökonomischer Schäden: Geoforschungszentrum Potsdam, Deutsches Institut für Wirtschaft, LTV, ARCADIS,
- Kommunikationsinfrastruktur für die Öffentlichkeitsarbeit im Katastrophenfall: Förderprojekt des Landes Sachsen, Vorhabensträger Landeshauptstadt Dresden
- Adaptation and Mitigation – an Integrated Climate Policy Approach: PIK – Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung Potsdam; und andere
- NOAH/MOSES: Aufbau eines Informationssystemes zum Bereitstellen von hochwasserbezogenen Informationen im Katastrophenfall: TU Dresden, LfUG, und andere

Erfolgreich wurden die anteilig von der EU geförderten Projekte im Berichtszeitraum abgeschlossen:

- RiverLinks – Praktische Methodenentwicklung für integrative Planungen im Kontext Stadt und Fluss: Stadt Florenz, Stadt Bremen, und andere



Abb. 5.22: Detaildarstellung für den Hochwasserschutz in Usti (Quelle: Povodi Labe)

- URBEM – Beschreibung und Bewertung von Fallbeispielen erfolgreichen Gewässerschutzes: TU Dresden; und andere

5.5.1.7 Bereitstellung von Informationen zum Hochwasser

Das Umweltamt der Landeshauptstadt Dresden stellt über den Internetauftritt der Stadt auf allgemeinen Textseiten und im interaktiven Themenstadtplan eine Vielzahl von Informationen zum Hochwasser bereit.

Im Berichtszeitraum wurde auf die textlich aufbereiteten Informationen im gesamten Bereich Umwelt etwa 365 000 mal zugegriffen. Die in interaktiven Karten verfügbaren Informationen im Hochwasserbereich wurden rund 65 000 mal abgerufen. Darüber hinaus wurden für ca. 110 Büros bzw. Institutionen und interessierte Bürger digital aufbereitete Daten bereitgestellt.

Im Berichtszeitraum wurden durch das Umweltamt neue interaktive Karten zu folgenden Themen im interaktiven Themenstadtplan der Stadt bereitgestellt (siehe auch nachfolgende Kapitel):

- Grundwasser – aktuelle Messwert
- Grundwasserstände – Hochwasser 2002
- Hochwasser der Elbe am 4. April 2006
- rechtswirksame Überschwemmungsgebiete

5.5.2 Gewässer II. Ordnung

5.5.2.1 Frühjahrshochwasser 2006

Die Erfahrungen aus den Hochwasserereignissen im Frühjahr 2006 zeigen, dass mittlerweile kleinere und mittlere Hochwässer gut bewältigt und weitgehend schadlos in den Gewässern II. Ordnung abgeführt werden. Problematisch sind weiterhin die Sturzfluten durch Unwetterereignisse, wie das lokale Sommergewitter am 27. Juni 2007 am Helfenberger Bach, Kuksche und Keppbach zeigte. Das mit den Fluten mitgerissene Totholz und Geschiebe verstopft dabei die Durchlässe und Brücken und führt zu Schäden an Stützmauern und sonstigen Sohl- und Uferbefestigungen.

Für 22 Hochwasserereignisse sind Informationsblätter in Anlage 6 beigefügt. In ihnen sind die Ereignisanalysen, die Wirkung der bisher umgesetzten Maßnahmen sowie die Defizite im Hochwasserschutz dokumentiert.

5.5.2.2 Stand der Schadensbeseitigung

Seit der letzten Berichterstattung zum 30. September 2005 wurden im Rahmen der über die LTV finanzierten Hochwasserschadensbeseitigung weitere 66 Maßnahmen mit einem Finanzmittelvolumen von 3,4 Millionen Euro fertiggestellt. Für 39 besonders hochwasserrelevanten Maßnahmen sind Informationsblätter in Anlage 1 beigefügt. In ihnen sind die

jeweiligen Projektdaten, der Zustand nach der Flut und nach Baufertigstellung dokumentiert. Zum Redaktionsschluss befanden sich noch sechs Maßnahmen für 2,1 Millionen Euro im Bau. Diese werden in Kürze abgeschlossen. Sechs Maßnahmen im Umfang von 3,0 Millionen Euro befinden sich im Genehmigungsverfahren und werden bis 2008 umgesetzt.

Zum 30. April 2007 wurden bereits insgesamt 273 Maßnahmen der Hochwasserschadensbeseitigung mit einem Finanzmittelvolumen von 6,146 Millionen Euro fertiggestellt. Die in der Tabelle 5.6 dargestellten 14 Maßnahmen haben eine herausgehobene Bedeutung für die Wiederherstellung und teilweise Verbesserung des Hochwasserschutzes an den jeweiligen Gewässern.



Abb. 5.23:
Zerstörungen am Bachbett und Geschiebeablagerungen nach Sturzflut am Helfenberger Bach

5.5.2.3 Sofortmaßnahmen zur Verbesserung des Hochwasserschutzes

PHD-Nr.	Gewässer	Maßnahme	Finanzierung	Stand
I-004, Teil 1	Keppbach	Offenlegung Cunnersdorf/Nordstraße	LTV	Plangenehmigung, Bauvorbereitung
I-007	Schönfelder Bach	Hochwasserrückhaltebecken vor der Kläranlage	LTV	Fertiggestellt
I-008	Keppbach	Erschließung Rückhalteräume im Oberlauf – Hochwasserrückhaltebecken Ehrlichteich, Aspichteich, Weißiger Keppbach	LTV	Baufertigstellung Ende 2007
I-015	Schullwitzbach	Offenlegung und Errichtung Hochwasserrückhalteräume/Flutmulden zwischen Schullwitz und Eschdorf	LTV	Ausführungsplanung
I-016	Weißiger Dorfbach	Offenlegung und Errichtung Hochwasserrückhalteräume vor Ortslage Weißig	LTV	Wasserrechtliches Plangenehmigungsverfahren
I-019	Leubnitzbach	Ertüchtigung Hochwasserrückhaltebecken Heiliger Born	WASA	Fertiggestellt
I-020	Gorbitzbach	Ertüchtigung oberes Hochwasserrückhaltebecken	WASA	Fertiggestellt
I-022	Loschwitzbach	Hochwasserrückhaltebecken und Geschiebefang vor Bad Bühlau (Sanierung des Teiches oberhalb des Bades als Geschiebefang)	LTV	Fertiggestellt
I-023	Helfenberger Bach	Ersatzneubau/Umverlegung und Offenlage im Bereich der ehemaligen Möbelfabrik	LTV	Fertiggestellt
I-025	Kuksche	Instandsetzung und Ertüchtigung Hochwasserrückhaltebecken Pressgrund	LTV	Fertiggestellt
I-042	Hänichen Mühlgraben	Teile Hänichen Mühlgraben	LTV	Fertiggestellt
I-043	Wiesengraben-Ost	Wiesengraben-Ost/unterer Abschnitt	LTV	Fertiggestellt
I-044	Kaitzbach	Kaitzbachweg/Gustav-Adolf-Platz	LTV	Fertiggestellt
I-045	Schullwitzbach	Wiederherstellung (Gesamtlösung) in Eschdorf	LTV	Großteils fertiggestellt

Tab. 5.6:
Auswahl von Maßnahmen zur Hochwasserschadensbeseitigung an Gewässern II. Ordnung

PHD-Nr.	Gewässer	Maßnahme	Finanzierung	Stand
I-001	Schelsbach	Errichtung von Flutmulden vor der Ortschaft Weixdorf	Landeshauptstadt Dresden	Entwurfsplanung, Abstimmung mit Eigentümer
I-002	Bartlake	Offenlage und naturnaher Ausbau in der Ortslage Wilschdorf	Landeshauptstadt Dresden	Entwurfsplanung, Beschlussvorlage Ortschaft
I-004, Teil 2	Keppbach	Errichtung Hochwasserrückhaltebecken Cunnersdorf/ Nordstraße	Landeshauptstadt Dresden	Entwurfsplanung
I-005	Schönborner Dorfbach	Offenlegung in Schönborn und Hochwasserbewirtschaftung in den Dorfteichen	Landeshauptstadt Dresden	Wasserrechtliches Plangenehmi- gungsverfahren
I-009	Lotzebach	Ertüchtigung und Erschließung Rückhalteräume im Oberlauf	Landeshauptstadt Dresden	Entwurfsplanung, Beschlussvorlage Ortschaft
I-010	Nöthnitzbach	Errichtung eines Hochwasserrückhalteraaumes	Landeshauptstadt Dresden	Wasserrechtliches Planfeststellungs- verfahren
I-013	Lausenbach	Ertüchtigung Hochwasserentlastung Hochwasserrückhalte- becken Waldbad Weixdorf	Landeshauptstadt Dresden	Wasserrechtliches Plangenehmi- gungsverfahren
I-017	Dammbach	Offenlegung und Hochwasserbewirtschaftung	Landeshauptstadt Dresden	Entwurfsplanung
I-018	Wiesengraben-Ost – oberer Abschnitt	Offenlegung, naturnaher Ausbau und Hochwasser- bewirtschaftung	Landeshauptstadt Dresden	Stadtratsbeschluss für Planentwurf, Vorbereitung wasserrechtliches Planfeststellungsverfahren
I-021	Forellenbach	Instandsetzung und Errichtung Hochwasserflutmulden	Landeshauptstadt Dresden	Wasserrechtliches Plangenehmi- gungsverfahren
I-027	Kaitzbach	Errichtung von Hochwasserflutmulden zwischen Kaitz und Mockritz	Landeshauptstadt Dresden	Wasserrechtliches Planfeststellungs- verfahren
I-029	Bartlake	Hochwasserrückhaltung im Einzugsgebiet der Landes- hauptstadt Dresden	Landeshauptstadt Dresden	Wasserrechtliches Planfeststellungs- verfahren
I-030	Ruhlandgraben	Hochwasserrückhaltung im Oberlauf des Waldbades Weixdorf	Landeshauptstadt Dresden	Vorplanung, Wirtschaftlichkeitsnach- weis, Kostenbeteiligung SEDD GmbH
I-031	Kaitzbach	Hochwasserrückhaltung vor der B 170	Landeshauptstadt Dresden	Wasserrechtliches Plangenehmi- gungsverfahren
I-032	Tännichtgrundbach	Hochwasserrückhaltung im Oberlauf durch Einzugsgebiets- management und Ertüchtigung Durchlass B 6	Landeshauptstadt Dresden	Konzept
I-034	Maltengraben	Errichtung Hochwasserrückhaltebecken im Maltental	Landeshauptstadt Dresden	Fertiggestellt
I-040	Maltengraben	Tieferlegung des Maltengrabens nördlich der Bahn (7. Bauabschnitt)	Landeshauptstadt Dresden	Planfeststellungsbeschluss
I-041	Mariengraben	Teile Mariengraben	Landeshauptstadt Dresden	Genehmigungsplanung
I-046	Brüchigtgraben	Wiederherstellung Oberlauf	Landeshauptstadt Dresden	Vorplanung

PHD-Nr.	Gewässer	Maßnahme	Finanzierung	Stand
I-048	Kaitzbach	Erweiterung Hochwasserrückhaltebecken Hugo-Bürkner-Park	Landeshauptstadt Dresden	Fertiggestellt
I-049	Seifenbach	Erweiterung und Ertüchtigung bestehendes Rückhaltebecken	Landeshauptstadt Dresden	Entwurfsplanung, Wirtschaftlichkeitsnachweis und Kostenbeteiligung Stadtentwässerung Dresden GmbH

Tab. 5.7:
Bearbeitungsstand von 21 Sofortmaßnahmen

Mit den Maßnahmen zur Hochwasserschadensbeseitigung konnte das Schutzniveau nur punktuell und begrenzt verbessert werden. Deshalb beauftragte der Stadtrat am 24. Februar 2005 mit Beschluss V0331-SR09-05 die Realisierung von 21 Sofortmaßnahmen zur Verbesserung des Hochwasserschutzes an Gewässern II. Ordnung. Die Tabelle 5.7 weist den Bearbeitungsstand der Maßnahmen auf (Stand: 30. April 2007).

Für die beiden fertiggestellten Maßnahmen sind Informationsblätter in Anlage 5 beigefügt. In ihnen sind die jeweiligen Projektdaten, der Zustand vor und nach Baufertigstellung dokumentiert.

5.5.2.4 Stand des erreichten Hochwasserschutzes; Konzipierung weiterer Maßnahmen und Vorbereitung von Hochwasserschutzkonzepten

Die hydrologisch/hydraulischen Voraussetzungen für die Erstellung von Hochwasserschutzkonzepten an den Gewässersystemen II. Ordnung nach § 99b Sächsisches Wassergesetz ist mit dem Abschluss der Niederschlags-Abflussmodellierungen und den Wasserspiegellagenberechnungen für die Sofortmaßnahmen weitgehend gegeben. Damit können Defizite im Hochwasserschutz nach der Realisierung der Sofortmaßnahmen abgegrenzt, ggf. weitere Maßnahmen konzipiert und die Notwendigkeit von Hochwasserschutzkonzepten geprüft werden. So werden auf dieser Basis verschiedene Varianten für den Umgang mit Hochwassern des Kaitzbaches in der Dresdner Innenstadt geprüft.

Für die Prießnitz und den Geberbach konnte allerdings mit der Erarbeitung der Niederschlags-Abfluss-Modelle auf Grund der Datenverfügbarkeit erst im März 2007 begonnen werden. Die Dokumentationen der bestehenden Hochwasserrückhaltebecken der Landeshauptstadt Dresden ist mit

- Trobischgraben
- Kuksche
- Schönfelder Bach

■ Maltengraben

abgeschlossen. Ein besonderer Nachrüstungsbedarf für Wartung, Unterhaltung und Pegelerfassung ergab sich für die Hochwasserrückhaltebecken Roßthaler Bach und Zschauke.

5.5.2.5 Gemeindeübergreifender Hochwasserschutz an der Promnitz

Von der Gemeinde Radeburg wird mit der Gemeinde Moritzburg und der Landeshauptstadt Dresden ein gemeindeübergreifendes Hochwasserschutzkonzept für die Promnitz und ihre Nebenflüsse erstellt. Die Landeshauptstadt Dresden hat die Daten für sein Gemeindegebiet übergeben. Die offizielle Anlaufberatung war am 23.01.2007.

Die Landeshauptstadt Dresden hat die Planungen zur Maßnahme I-029 – Hochwasserrückhaltung im Einzugsgebiet der LHDD – bereits weit vorangetrieben. Die entsprechende Unterlagen einschließlich der Fördermittelanträge sind beim Regierungspräsidium zur Genehmigung und Planfeststellung eingereicht.

■ 5.5.3 Lockwitzbach/Niedersedlitzer Flutgraben

5.5.3.1 Eishochwasser/Hochwasser am 7./8. Februar 2006

Von Mitte Januar bis Anfang Februar 2006 war ein umfangreiches Hochdruckgebiet über Osteuropa in Sachsen wetterbestimmend. Es wurde trockene und sehr kalte Festlandsluft in unsere Region gelenkt. Die Temperaturen lagen Anfang Februar tagsüber zwischen -10 und -15 °C, nachts sanken die Temperaturen örtlich auf unter -20 °C. Es bildete sich in ganz Sachsen eine geschlossene Schneedecke. Aufgrund des anhaltenden Dauerfrostes kam es in allen Fließgewässern zu Eisbeeinflussungen, verbreitet bildete sich Rand- und Grundeis, zum Teil auch eine geschlossene Eisdecke.

Von dieser Entwicklung war im Stadtgebiet von Dresden insbesondere der Lockwitzbach betroffen. Die Eisentwicklung in den kritischen Bereichen wurde durch das Umweltamt kontinuierlich beobachtet und die Ergebnisse der Beobachtungen regelmäßig mit dem Flussmeister der LTV ausgewertet. Es bestand Überein-



Abb. 5.24:
Eisstau im Bereich Dorfstraße (Quelle: Marco Klinger)

stimmung, dass ein vorsorglicher Eisaufbruch unter den gegebenen klimatischen und hydrologischen Bedingungen (strenger Frost, geringe Wasserführung, teilweise Grundeis) nicht zu einer Entspannung der Situation, sondern zu einer Erhöhung der Gefährdung führen würde.

Ab 7. Februar 2006 überquerte eine Warmfront von Nordwesten die Region. Allmählich floss mildere Luft ein, so dass am 7. Februar Tauwetter bis in die mittleren Lagen der Gebirge einsetzte. Regen verstärkte den Tauprozess. Die 24-stündigen Niederschlagssummen und Schneeschmelzraten am 7./8. Februar betragen verbreitet 20 bis 30 mm, im Einzugsgebiet der Nebenflüsse der oberen Elbe und der Spree 15 bis 20 mm.

Der Wasserstand des Lockwitzbaches in Dresden entwickelte sich ab dem Mittag des 7. Februar 2006 mit atemberaubender Geschwindigkeit. Für die Vorwarnung erwies sich der bekannte Umstand, dass rund 50 Prozent des Einzugsgebietes erst unterhalb des Hochwassermeldepegels Kreischa in die Lockwitz entwässert, als fatal. Die maßgeblichen Zuflüsse kamen aus den Feldfluren links der Lockwitz unterhalb von Kreischa (Possendorfer Bach, Quohrener Bach). Der Wasserstand am Pegel Kreischa ließ keinerlei Gefahr für Dresden erkennen. So mussten Brand- und Katastrophenschutzamt und Umweltamt „aus dem Stand“ heraus die Abwehr organisieren.

Die starke Strömung riss Rand- und Grundeis los. Dies führte zu Eisgang im Bereich der Randsiedlung, der Dorfstraße und der Bahnhofstraße und in der Folge zu Eisstaus an mehreren Brückenbauwerken. Am Nachmittag verschärfte sich die Situation rasant. Die Einsatzkräfte bemühten sich schwerpunktmäßig darum, den Eisstau im Bereich Dorfstraße durch Entnahme von Eis aufzulösen. Durch die Landestalsperrenverwaltung wurde im Niedersedlitzer Flutgraben der maximal mögliche Abfluss sichergestellt. In der kritischen Phase ab etwa 00:00 Uhr wies der Flutgraben eine bordvolle Wasserführung auf.

Dank des gemeinsamen Handelns von Feuerwehr, Landestalsperrenverwaltung, Technischem Hilfswerk, Straßen- und Tiefbauamt und Umweltamt konnte zumindest eine großflächige Überflutung der Dorfstraße abgewendet werden. Die Überflutung der Eisenbahnunterführung am Bahnhof Niedersedlitz war unter den gegebenen Bedingungen jedoch nicht mehr zu vermeiden und begann gegen 2:30 Uhr.



Abb. 5.25:
Entnahme von Eis durch das Brand- und Katastrophenschutzamt (Quelle: Marco Klinger)

5.5.3.2 Verbesserung der Abflussverhältnisse im Stadtgebiet

In Konsequenz aus den Ereignissen wurden durch die LTV in Abstimmung mit der Landeshauptstadt Dresden in mehreren Abschnitten des Lockwitzbaches Profilberäumungen und Reparaturmaßnahmen am Gewässerbett durchgeführt, beispielsweise im Abschnitt zwischen B 172 und Randsiedlung. Weitere Maßnahmen sind in Durchführung bzw. Vorbereitung. Dazu gehört auch die Wiederherstellung des ursprünglichen Abflussprofils im Abschnitt zwischen den Brücken Lockwitztalstraße und Prof.-Billroth-Straße.

Weiterhin wurden verschiedene Maßnahmen der Hochwasserschadensbeseitigung umgesetzt, unter anderem im Abschnitt zwischen Tögelstraße und B 172. Oberhalb des Schwingwehres wurde das ursprüngliche Abflussprofil wieder hergestellt.

Die Landeshauptstadt Dresden hat die Straßenbrücke Prof.-Billroth-Straße, die sich beim Eishochwasser im Februar 2006 als gravierendes Abflusshindernis erwies, bereits außer Betrieb genommen. Die Brücke soll abgerissen und durch eine entsprechend dimensionierte Fußgängerbrücke ersetzt werden.

Resümierend ist festzustellen, dass durch die aufgeführten Maßnahmen zwar einige lokale Engstellen bzw. Gefahrenpunkte beseitigt wurden, aber keine durchgängige und damit wirksame Verbesserung der hydraulischen Leistungsfähigkeit erzielt werden konnte.

5.5.3.3 Rechtliche, konzeptionelle und planerische Grundlagen zur Verbesserung des Hochwasserschutzes

Das Überschwemmungsgebiet für die Lockwitz wurde fachlich überarbeitet und zum 24. Juli 2006 gemäß § 100 Abs. 3 rechtlich festgesetzt.

Mit Beschluss des Stadtrates Nr. V3323-SB79-03 vom 5. Juni 2003 hatte die Landeshauptstadt Dresden gegenüber der Landestalsperrenverwaltung für die Verbesserung des Hochwasserschutzes am Lockwitzbach in Dresden als Vorzugsvariante ausreichende Rückhaltungen oberstrom der Stadt gefordert. Ohne weitere Rückhaltungen würde sich in Dresden ein Durchfluss von etwa 55 m³/s ausbilden. Dessen Bewältigung durch einen entsprechenden Ausbau des Flussbettes würde nicht vertretbare massive städtebauliche Eingriffe in die bestehenden Nutzungen am Lockwitzbach erfordern.

Von der Landestalsperrenverwaltung, Betrieb Oberes Elbtal, war daraufhin eine Machbarkeitsstudie zu möglichen Standorten für Hochwasserrückhaltebecken an der Lockwitz in Auftrag gegeben worden. Die Ergebnisse der Machbarkeitsstudie wurden am 24. Mai 2005 in der LTV erfolgreich verteidigt. Die Vorzugsvariante sah vor, oberstrom von Dresden sechs Hochwasserrückhaltebecken zu bauen und den Niedersedlitzer Flutgraben auf eine Leistungsfähigkeit von 12 m³/s zu ertüchtigen.

Nach interner Bewertung der Landestalsperrenverwaltung erwiesen sich lediglich zwei dieser Becken aus hydrologischen und

wirtschaftlichen Gesichtspunkten als machbar. Zu einem dieser Beckenstandorte werden gegenwärtig im Rahmen einer Machbarkeitsstudie Varianten untersucht, die unter anderem die Anlage eines Beckens im Direktschluss des Lockwitzbaches enthalten. Die Stadt Dresden war in die Erarbeitung der Aufgabenstellung einbezogen und konnte unter anderem Erfahrungen aus dem Frühjahrshochwasser 2006 einbringen. Erste Ergebnisse der Studie wurden für April 2007 angekündigt. Parallel zu diesen Untersuchungen wird die Nutzung potenzieller Retentionsflächen untersucht.

Aus Sicht der Landeshauptstadt Dresden muss so schnell als möglich Klarheit für das langfristige Vorgehen bei der Verbesserung des Hochwasserschutzes am Lockwitzbach hergestellt werden. Dies sollte auf Grundlage der für den April angekündigten Schwachstellenanalyse noch im Jahr 2007 durch die LTV zum Abschluss gebracht werden.

Daraus ist ein Umsetzungskonzept abzuleiten, wie stufenweise eine wirksame Verbesserung des Hochwasserschutzes am Lockwitzbach erreicht werden kann. Im ersten Schritt wäre als kurzfristiges realistisches Ziel das Erreichen eines Schutzniveaus von HQ10 bis HQ20 im Dresdner Stadtgebiet anzustreben, ohne den mittelfristig angestrebten Schutz der Siedlungsgebiete Dresdens auf HQ100-Niveau aus dem Auge zu verlieren.

Im Rahmen des EU-Forschungsprojektes MEDIS sollen Nutzen-Kosten-Betrachtungen für den Hochwasserschutz am Lockwitzbach erarbeitet werden, die in die Fortschreibung des Hochwasserschutzkonzeptes einfließen werden.

■ 5.5.4 Weißeritz

5.5.4.1 Verbesserung der Abflussverhältnisse im Stadtgebiet

In den vergangenen Jahren wurden die Abflussverhältnisse an der Vereinigten Weißeritz im Stadtgebiet von Dresden durch eine Reihe von Maßnahmen der LTV und der Landeshauptstadt Dresden gravierend verbessert. Dies umfasste:

- die Wiederherstellung des ursprünglichen Abflussprofils zwischen den Brücken Tonbergstraße und Fröbelstraße (LTV, 2003),
- die Wiederherstellung des ursprünglichen Abflussprofils zwischen der Brücken Fröbelstraße und Freiburger Straße (LTV, 2004),
- den Neubau der Brücke Wernerstraße (Landeshauptstadt Dresden, 2006),
- den Abbau der Behelfsbrücken an der



Abb.5.26:
Neubau der Brücke Altplauen

- den Neubau der Brücke Löbtauer Straße (Landeshauptstadt Dresden, Fertigstellung Dezember 2006) und
- den Neubau der Brücke Altplauen (Landeshauptstadt Dresden, Fertigstellung April 2007).

Mit dem Abriss und Neubau der Brücke Biebertstraße, der im Juli 2007 beginnen soll, werden die vorbereitenden Maßnahmen der Landeshauptstadt Dresden für die Umsetzung eines weitergehenden Hochwasserschutzes an der Weißeritz in Dresden zum Abschluss kommen. Durch das Straßen- und Tiefbauamt wurden hierfür Finanzmittel in Höhe von etwa 10 Millionen Euro aufgewendet.

Damit ist es möglich geworden, im Abschnitt von der Brücke Würzburger Straße bis zur Elbmündung – einschließlich des Weißeritzknicks – etwa ein 100-jährliches Hochwasser mit einer Abflussmenge von etwa 230 m³/s im Flussbett abzuführen.

Diese Kapazität kann leider gegenwärtig noch nicht vollständig ausgeschöpft werden, da der oberstrom liegende Abschnitt zwischen den Brücken Altplauen und Würzburger Straße nach wie vor die maßgebliche Engstelle darstellt. Dort ist bei einem HQ 100 am rechten Ufer mit Ausuferungen zu rechnen.

Mit dem Brand- und Katastrophenschutzamt wurde der Einsatz von Big-Bags an dieser Stelle abgestimmt, so dass übertretenden Wassermassen wieder in das Flussbett zurückgelenkt werden. Damit sollten zumindest bis zu einem 100-jährlichen Hochwasser un-

kontrollierenden Ausuferungen vermieden werden können. Diese Maßnahmen wurde in den Hochwasserabwehrplan der Landeshauptstadt Dresden aufgenommen.

In einer Beratung mit dem LHWZ im Mai 2007 wurde vereinbart, dass künftig diesen Belangen der Stadt Dresden in den Hochwassernachrichten entsprechend Rechnung getragen wird, um ausreichende Vorwarnzeiten für die Organisation und Umsetzung der Hochwasserabwehr zu ermöglichen

5.5.4.2 Verbesserung des Hochwasserschutzes

Im Oktober 2006 begann mit dem Neubau der Ufermauer links unterstrom der Brücke Oederaner Straße die bauliche Umsetzung des Gemeinschaftsprojektes zwischen Landeshauptstadt Dresden und LTV zur Verbesserung des Hochwasserschutzes an der Weißeritz. Bauherr der Maßnahmen ist die LTV. Da diese Mauer bereits die künftig für den weitergehenden Hochwasserschutz erforderliche Sohleintiefung berücksichtigt, ist die Landeshauptstadt Dresden an dieser Maßnahme mit einem Anteil von 250 000 Euro beteiligt.

Weiterhin konnten die Maßnahmen zur Baufeldfreimachung im Umfeld des „Weißeritzknick“ zum Abschluss gebracht werden. Hierfür wurden etwa 450 000 Euro durch das Umweltamt umgesetzt.

Das Vergabeverfahren für die Planung der Verbesserung des Hochwasserschutzes an den verschiedenen Abschnitten der Weißeritz in Dresden wurde durch die LTV im Mai 2006

erfolgreich abgeschlossen. Entsprechen des Stadtratsbeschlusses V0879-SR21-05 vom 24. November 2005 wurden auf dieser Basis im Dezember 2006 die Ingenieurverträge für die verschiedenen Planungsabschnitte zwischen der Landeshauptstadt Dresden, der LTV und dem jeweiligen Planer abgeschlossen.

Die Planungen sind darauf ausgerichtet, die Vereinigte Weißeritz in Dresden so zu ertüchtigen, dass künftig ein Hochwasser in Größenordnung des Hochwassers vom August 2002 ohne großflächige Ausuferungen abgeführt werden kann. Dies entspricht unter Berücksichtigung der von der LTV bereits umgesetzten (geänderte Talsperrenbewirtschaftung) bzw. noch geplanten (Hochwasserrückhaltebecken Niederpöbel) Maßnahmen einer Abflussmenge von 400 m³/s.

Der Bauabschnitt zwischen der Elbmündung und dem Bienertmühlwehr war vorher in fünf Baulose unterteilt worden:

- Los 1: Elbmündung – Brücke Wernerstraße
- Los 2: Brücke Wernerstraße – Brücke Oederaner Straße
- Los 3: „Neue Sorge“ oberhalb der Brücke Oederaner Straße
- Los 4: oberhalb „Neue Sorge“ – Brücke Altplauen
- Los 5: Brücke Altplauen – Bienertmühlwehr

Bei den Untersuchungen zu verschiedenen Ausbaugraden der Weißeritz hatte sich gezeigt, dass im Los 5 für die Abführung einer Durchflussmenge von 400 m³/s keine gesonderten Aufwendungen zu erbringen sind, da das Gerinne bereits jetzt in der Lage ist, diese Wassermenge abzuführen. Daher ist für den Ausbau dieses Abschnittes, bei dem es sich im wesentlichen um Maßnahmen der Gewässerunterhaltung handelt, kein finanzieller Beitrag der Landeshauptstadt Dresden erforderlich.

Für das Los 1 waren gemäß des o. g. Beschlusses noch weitere Untersuchungen zu führen, die mit Beschluss des Stadtrates Nr. V1493-42-06 vom 23. November 2006 mit folgendem Ergebnis zum Abschluss gebracht wurden:

- Unter der Voraussetzung, dass die RAW-Brücke abgerissen bzw. durch einen entsprechend dimensionierten Neubau ersetzt wird, ist im Abschnitt zwischen Brücke Tonbergstraße und Brücke Wernerstraße der Ausbau auf HQ200 = 263 m³/s für die Abführung von Q = 400 m³/s ausreichend. Im Bereich der Brücke Fröbelstraße ist zwar ein Aufstau zu verzeichnen, Ausuferungen treten jedoch nicht auf.
- Durch die Errichtung einer Hochwasser-



Abb. 5.27: „Weißeritzknick“ mit neuer Brücke Löbtauer Straße nach erfolgter Baufeldfreimachung



Abb. 5.28: Neubau der Ufermauer unterstrom der Brücke Oederaner Straße

Los	Anteil LTV	Anteil Stadt Dresden	Bauzeit
Los 1	Euro 4 620 000	Euro 95 200	Juni 2009 bis Oktober 2010
Los 2	Euro 7 140 000	Euro 3 570 000	Juni 2009 bis Oktober 2010
Los 3	Euro 1 239 000	Euro 661 000	März 2009 bis Dezember 2009
Los 4	Euro 4 783 000	Euro 951 000	März 2008 bis April 2009
Summe	Euro 17 782 000	Euro 5 277 200	

Tab. 5.8: Finanzbedarf wasserbaulicher Maßnahmen (Stand Mai 2007)

schutzmauer unter Nutzung der bestehenden Stützmauer an der Ostseite des Flügelwegs nördlich der Eisenbahnüberführung kann die Überflutung von Teilen des Hafengelände und des Güterbahnhofes Dresden-Friedrichstadt bei einer Durchflussmenge von $Q = 400 \text{ m}^3/\text{s}$ wirksam verhindert werden. Die notwendigen Mauerhöhen über dem vorhandenen Gelände betragen maximal 1,20 Meter. Eine vorläufige Kostenschätzung für den Bau dieser Mauer ergab 80 000 Euro.

- Die Überflutung von Flächen zwischen Flügelweg und Weißeritz nördlich der Eisenbahn bei einem HQ500 kann mit einfachen Maßnahmen am Gewässer nicht verhindert werden. Das Schadenspotential beträgt etwa 125 000 Euro. Um dies zu verhindern, wäre die „Umfassende Sohlvertiefung“ in diesem Abschnitt mit einem Aufwand von etwa 3,5 Millionen Euro erforderlich. Die Nutzen-Kosten-Analyse ergab dafür ein Verhältnis zwischen Nutzen und Kosten von deutlich unter 1.
- Die Überflutung von Flächen in Cotta östlich der Brücke Tonbergstraße kann mit Maßnahmen der Hochwasserabwehr verhindert werden.

Im Los 2 wurde im September 2006 die Vorzugsvariante für den Weißeritzknick präsentiert, der künftig aufgeweitet und gestreckt werden soll. Das Hauptgerinne ist in der Lage, ein HQ200 abzuführen. Bei darüber hinausgehenden Hochwasserereignissen tritt eine Flutmulde in Aktion, die dann auch das zweite Feld der Brücke Löbtauer Straße beaufschlagt. Eine Sohleintiefung unterhalb der Brücke Wernerstraße sorgt für eine zügige Abführung des Wasser aus dem Weißeritzknick. Zur Verbesserung der Abflussverhältnisse wird weiterhin die Längsneigung durch den „Knick“ hindurch verstetigt.

Die Voraussetzungen für die Umsetzung diese ambitionierten wasserbaulichen Maßnahmen wurden von der Landeshauptstadt Dresden mit dem Neubau der Brücke Löbtauer Straße und der Baufeldfreimachung (u. a. Abriss des Gebäudes Löbtauer Straße 73) bereits geschaffen. Der Finanzbedarf wird in Tabelle 5.8 dargestellt. Damit konnte eine wesentliche Kosteneinsparung gegenüber dem Sachstand vom November 2005 erzielt werden. Damals war der Anteil der Landeshauptstadt Dresden im Ergebnis der Vorplanung auf etwa 20 Millionen Euro beziffert worden.

Der Stadtrat hat für die Planungen und erste Maßnahmen mit Beschluss V1360-FL39-06 vom 18. September 2006 bereits Finanzmittel in Höhe von 1,5 Millionen Euro bereitgestellt.

5.5.5 Elbe

5.5.5.1 Hochwasser März/April 2006

Der Winter 2005/2006 war der zweite, außergewöhnlich schneereiche Winter in Folge. Bereits im Frühjahr 2005 waren in den Mittelgebirgen im Einzugsgebiet der Elbe so große Wassermengen in Form von Schnee gespeichert, dass sowohl Experten des Tschechischen Hydrologisch-meteorologischen Institutes in Prag und der tschechischen Verwaltung des Einzugsgebietes „Povodi Labe“ als auch das Umweltamt Dresden das Potenzial für ein 10- bis maximal 20-jährliches Elbehochwasser sahen, falls es zu einer mit ergiebigen Niederschlägen verbundenen Tauwetterperiode käme.

Eine solche warme Regenperiode trat 2005 zum Glück nur an zwei Tagen auf. Im Ergebnis stieg die Elbe nach kurzem steilen Anstieg nur moderat bis zum Scheitel von 5,95 Meter Dresden-Altstadt am 20. März 2005 an.

Im März 2006 waren die als Schnee ge-

das Ereignis als Hochwasser mit etwa 10-jährigem Wiederkehrintervall (HQ10) eingeordnet.

Umweltamt und Brand- und Katastrophenschutzamt hatten sich von Anfang an auf diese beiden Szenarien eingestellt und die Hochwasserabwehrmaßnahmen so aufgebaut, dass sie auf Grundlage der vom Landeshochwasserzentrum vorhergesagten Scheitelentwicklung mit 60 Stunden Vorlauf angepasst werden konnten.

In Bewertung der Pegelstände und -prognosen entschied sich die untere Brandschutz-Rettungsdienst- und Katastrophenschutzbehörde, im Dresdner Osten (Laubegast und Zschieren) und Dresdner Westen (Cossebaude) Katastrophalarm auszulösen.

Allerdings stellte sich in der Elbe am Pegel Dresden ein um etwa 30 Zentimeter niedrigerer Wasserstand ein, als er entsprechend der zu diesem Zeitpunkt gültigen W-Q-Beziehung zu erwarten war. Unter anderem kann dies – bezogen auf das Gebiet der Innenstadt – auf die pegelsenkenden Wirkungen der mittlerweile

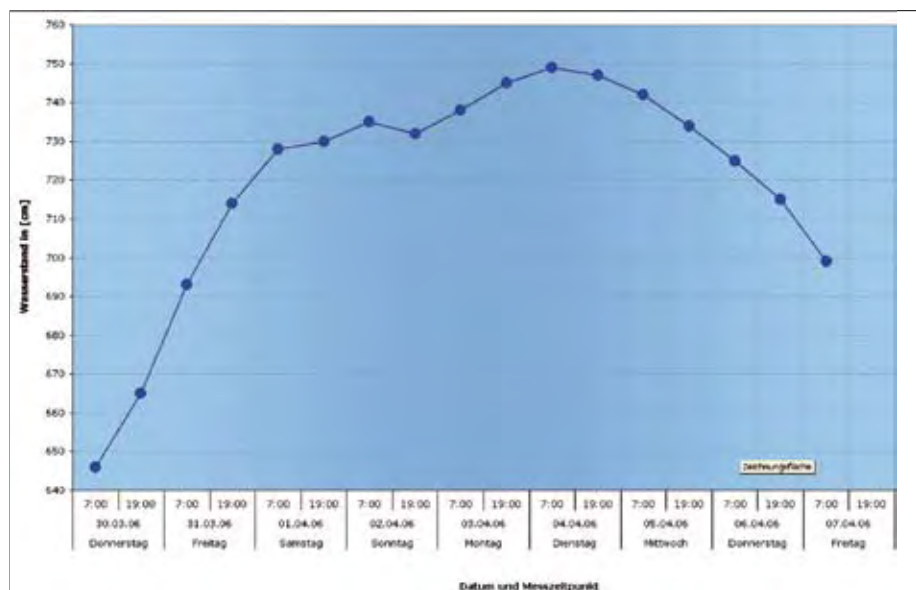


Abb. 5.29:

Entwicklung des Wasserstandes am Pegel Dresden Augustusbrücke vom 03. März 2006 bis zum 07. April 2006 (Quelle Landeshauptstadt Dresden, Umweltamt auf Basis der täglichen Mitteilungen des Hochwassernachrichtendienstes des Freistaates Sachsen)

bundenen Wassermengen noch etwas höher als im März 2005, deren Abschmelzen allein hätte aber nur zu einem 1- bis 5-jährlichen Hochwasser in der Dresdner Elbe geführt. Erst in Verbindung mit flächendeckenden Niederschlägen konnte sich das Szenario eines 10- bis maximal 20-jährlichen Hochwassers (Pegel 7,50 bis 8,10 Meter) einstellen.

Am 4. April 2006 wurde ein Höchststand von 7,49 Meter am Pegel Dresden erreicht. Vom Wasserstand und Durchfluss her wurde

realisierten Maßnahmen im Abflussgebiet der Elbe zurückzuführen sein.

5.5.5.2 Stand der Schadensbeseitigung Hochwasser 2002 – Entfernung von Auflandungen im rechtselbischen Vorland und in der Kaditzer Flutrinne

Im Rahmen der Schadensbeseitigung nach dem Hochwasser August 2002 wurden meh-

riere Maßnahmen zur Beseitigung von Auflandungen innerhalb des WASA-Programmes durch das Regierungspräsidium Dresden genehmigt. Neben der eigentlichen Schadensbeseitigung dienen diese Maßnahmen durch die damit einhergehende Verbesserung der Abflussbedingungen auch der Hochwasservorsorge.

Für die Beseitigung von Auflandungen im rechtselbischen Vorland zwischen Albert- und Marienbrücke (Königsufer) waren mehrere Genehmigungsverfahren zu führen. Am 11. Dezember 2006 konnte mit den Abgrabungen begonnen werden. Zum Redaktionsschluss befand sich diese Maßnahme kurz vor dem Abschluss.

Vorbereitung und Baubeginn der Hochwasserschadensbeseitigung im rechtselbischen Vorland zwischen Pillnitz und Niederpoyritz verlief in gleicher Weise. Einem Antrag der Landeshauptstadt Dresden zur Verlängerung des Bewilligungszeitraumes bis zum 31. Oktober 2007 wurde durch das Regierungspräsidium Dresden stattgegeben. Auch diese Maßnahme befand sich zum Redaktionsschluss kurz vor dem Abschluss

In der Flutrinne Kaditz war als Maßnahme der Hochwasserschadensbeseitigung vorgesehen, die Verlandungen im dortigen Abzugsgraben zu beseitigen und das Tosbecken an der Böcklinstraße geringfügig zu sanieren. Auch hier lag der Planungsbeginn im Frühjahr 2006 und ebenfalls im Juli 2006 hat das Regierungspräsidium Dresden einen entsprechenden Bescheid für die Durchführung des Vorhabens erlassen. Der Bewilligungszeitraum wurde ebenfalls bis zum 31. Oktober 2007 durch das Regierungspräsidium Dresden verlängert. Baubeginn war am 9. November 2006. Die Maßnahme befand sich zwar zum Redaktionsschluss ebenfalls kurz vor dem Abschluss, allerdings wurden am Tosbecken erheblich größere Schäden festgestellt als ursprünglich erwartet. Deshalb wird eine entsprechende Ergänzung des WASA-Antrages zur Erweiterung des Sanierungsumfanges vorbereitet.

Die bereits im letzten Bericht der Projektgruppe Hochwasservorsorge erwähnte Maßnahme zur Beseitigung von Geschiebe- und Schwemmgutablagerungen im Bereich der Weißeritzmündung in die Elbe konnte im Oktober 2005 mit Unterstützung des Wasser- und Schifffahrtsamtes abgeschlossen werden. Es wurden insgesamt 400 Kubikmeter Anlandungen beseitigt. Eine nachhaltige Wirkung wird nur erreicht werden, wenn im Rahmen der laufenden Unterhaltungsmaßnahmen das Wasser- und Schifffahrtsamt hier regelmäßig tätig wird.



Abb. 5.30:
Flutsedimentbeseitigung am Königsufer; Bildquelle: Landeshauptstadt Dresden, Umweltamt, 2007

5.5.5.3 Maßnahmepaket zum Hochwasserschutz der Dresdner Innenstadt

Das Frühjahrshochwasser 2006 zeigte, dass mit den bereits realisierten abflussverbessernden Maßnahmen auch ein wesentlicher Beitrag zur Verbesserung des Schutzes der Innenstadt geleistet wurde. Dazu gehört neben den o. g. Maßnahmen im Kapitel 5.5.5.1 dieses Berichtes auch

- die Wiederherstellung der Überflutungsflächen auf zerstörten Kleingärten im Abflussprofil der Elbe 2002/2003,
- der Abriss der alten Eisenbahnbrücke über die Kaditzer Flutrinne und der hochwassergerechte Neubau der Sternbrücke 2004
- der Abriss der alten Eisenbahnbrücke in der Flutrinne Großes Ostragehege 2006 und
- die Ausbaggerungen im Flussquerschnitt der Elbe durch das Wasser- und Schifffahrtsamt Dresden zur Wiederherstellung des schiffbaren Gewässerteils (2003 ff.).



Abb. 5.31:
Testaufbau des mobilen Verschlusses in der Brühlschen Gasse ; Bildquelle: Landeshauptstadt Dresden, Umweltamt, 2006.

Das Paket zum Schutz der Dresdner Innenstadt vor Hochwassern der Elbe umfasst mehrere große Maßnahmen. Neben der Sicherung der Brühlschen Terrasse (Abschnitt 1) sind dies

- in der Fortführung ab der Augustusbrücke bis zur Marienbrücke der Bau von Mauerbrüstungen, die sich in das Stadtbild einfügen und die im Hochwasserfall mit mobilen Elementen verstärkt werden (Abschnitt 2, Baulos 1-2),
- in der Friedrichstadt die Schaffung der baulichen Voraussetzungen für den zügigen Aufbau mobiler Schutzwände (Abschnitt 2, Baulos 3),
- Maßnahmen im Grundwasser (siehe Kapitel 6) und
- Maßnahmen im Kanalsystem (siehe Kapitel 7)

Abgeschlossen sind die Maßnahmen entlang des Abschnitt 1.1, Brühlsche Terrasse mit

- dem Verbau Münzgasse,
- dem Verbau Brühlsche Gasse und
- dem Verschluss eines historischen Altkanals in der Brühlschen Terrasse (nach erfolgten vorherigen Untersuchung von Durchströmungsmöglichkeiten durch die Brühlsche Terrasse).

Die Maßnahmen der Abschnitte 1.2 und 2 – Augustusbrücke bis Waltherstraße – werden zur Zeit vorbereitet. Mit Ausreichen der wasserrechtlichen Genehmigung im Januar 2007 wurde ein wesentliches Etappenziel erreicht. Zum Redaktionsschluss wurde die europaweite Ausschreibung zur Vergabe der Bauleistungen für das Los 1 vorbereitet. Baubeginn im Abschnitt 1.2 – Bastion del Sol bis Kongresszentrum – wird im Sommer 2007 sein.

Durch die Schutzmaßnahmen werden beim HQ100 etwa eine Million Kubikmeter Retentionsraum abgeschnitten. In der wasserrechtlichen Genehmigung wurde die entsprechende Kompensation diese Retentionsraumverluste beauftragt.

Kompensationsmaßnahmen, die Verbesserung der Abflussverhältnisse zur Erhöhung des Hochwasserschutzniveaus der Dresdner Innenstadt beitragen können, sind

- der Abriss der alten Eissporthalle in der Flutrinne Großes Ostragehege,
- die Vergrößerung des Hochflutprofils im Stadtzentrum,
- die Verbesserung der Leistungsfähigkeit der Kaditzer Flutrinne und
- die Verbesserung der Leistungsfähigkeit der Flutrinne Großes Ostragehege

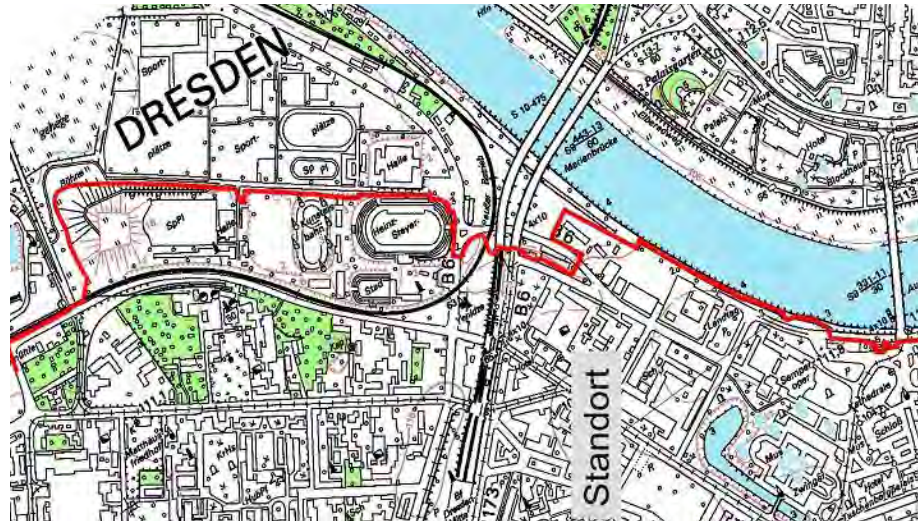


Abb. 5.32: Schutzlinie für die Dresdner Innenstadt und Friedrichstadt (Bildquelle: Landeshauptstadt Dresden, Umweltamt, 2007)

5.5.5.4 Maßnahmen der LTV zur Verbesserung des Hochwasserschutzes

Neben den durch die Landeshauptstadt Dresden realisierten Maßnahmen auf Grundlage der Kooperationsvereinbarung der LTV mit der Landeshauptstadt Dresden zum Schutz der Innenstadt (siehe Kapitel 5.5.5.2) realisiert die LTV in eigener Zuständigkeit im Stadtgebiet Maßnahmen auf der Grundlage des HWSK Elbe zur Verbesserung des Hochwasserschutzes bzw. bereitet solche planerisch vor. So hatte das Frühjahrshochwasser 2006 gezeigt, dass der Zustand der Deiche in Ober- und Niedergohlis sowie in Stetzsch nicht weiter tragbar ist. Seit Juni 2006 läuft in alleiniger Zuständigkeit der LTV und auf Grundlage des Deichsicherungserlasses von 2006

- die Ertüchtigung der vorhandenen Deiche und Herstellung der wasser- und landseitigen Deichverteidigungswege sowie
- die Wiederherstellung der Entwässerung der landseitigen Flächen durch den Neubau von zwei Deichscharten und
- die Ertüchtigung der vorhandener Siele bei Beibehaltung des vorhandenen Schutzniveaus.

Zum Redaktionsschluss war die Sanierung bereits weitestgehend abgeschlossen. Restarbeiten an den Überlaufstrecken werden voraussichtlich bis Ende Juli 2007 beendet sein. Zum Schutz der Stadtteile nördlich der Kaditzer Flutrinne sind im HWSK Elbe des Freistaates Sachsen die Maßnahmen Nr. 49 und 50 sowie 64 festgehalten. Geplant wird mit einem



Abb. 5.33: Luftbild von Gohlis mit rot markierten Abschnitten, an denen der Deich saniert wird (Quelle: Landeshauptstadt Dresden nach Unterlagen der LTV)

Schutzziel HQ100

- die Neuanlage von Deichen bzw. die Erhöhung bestehender deichartiger Aufschüttungen von Altkaditz bis zur Böcklinstraße
- zu einer gemäß DIN19712 regelgerechten Deichanlage bzw.
- auf kürzeren Abschnitten das Einbringen von Spundwänden entlang der Nordseite der Flutrinne Kaditz und
- eine Verlängerung der Schutzlinie von der Böcklinstraße bis zum Pieschener Winkel (Ballhaus Watzke).

Durch die LTV wurde die Genehmigungsplanung dem Regierungspräsidium Dresden im Juni 2006 zur Planfeststellung vorgelegt. Die Landeshauptstadt Dresden hatte im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange eine umfangreiche Stellungnahme mit Benennung zahlreicher Konflikte am 18. Oktober 2006 abgegeben. Die Stellungnahme wurde im Ausschuss für Umwelt und Kommunalwirtschaft und Stadtentwicklung und Bau am 13. November 2006 behandelt. Es zeigte sich, dass aus der Lage der Schutzlinie im UNESCO-Welterbegebiet besondere Anforderungen an die bauliche Gestaltung der Maßnahmen resultieren. Weitere wichtige Forderungen bezogen sich auf den Erhalt von Straßenbäumen im Bereich Kötzschenbroder Straße/Böcklinstraße, auf den zwingend erforderlichen Hochwasserschutz auf der Südseite der Flutrinne Kaditz, den notwendigen Ausgleich von verlorengehenden Retentionsvolumen, die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes in Altkaditz durch die Herstellung des Deiches sowie den wasser- und naturschutzfachlich nicht vertretbaren Erhalt einer Kleingartenanlage auf der Krone des zu sanierenden Deiches. Diese Belange wurden zum Erörterungstermin am 23. Mai 2007 erneut vorgetragen. Zum Redaktionsschluss prüfte das Regierungspräsidium Dresden die eingegangenen Stellungnahmen. Zum Schutz der Stadtteile Stetzsch, Gohlis, Cossebaude sind im Hochwasserschutzkonzept Elbe des Freistaates Sachsen die Maßnahmen mit den Nr. 60 und 67 festgehalten.

Die Genehmigungsplanung für die aus mehreren Abschnitten bestehende Schutzlinie (Nutzung der bestehenden Deichlinie von Stetzsch bis Gohlis sowie Neubau 2. Deichlinie Cossebaude bis zum Pumpspeicherbecken) wird von der LTV beim Regierungspräsidium Dresden voraussichtlich Ende Juni 2007 zur Planfeststellung eingereicht.

Die Stadt Dresden wurde bisher in alle Planungssetappen einbezogen. Am 19. März 2007 fand bei der LTV eine Vorstellung der Ergebnisse der Entwurfsplanung statt, an der Vertreter mehrerer Ämter als auch des Ortsamtes



Abb. 5.34: Deichsanierungsarbeiten in Gohlis (Quelle: Landeshauptstadt Dresden)

Cotta und der Ortschaft Cossebaude teilnehmen. Dabei zeichnete sich ab, dass bei der aus Gründen der Siedlungsentwicklung, der Eigentümerinteressen und der einfacheren Realisierbarkeit vorgeschlagenen Vorzugstrasse erheblicher Retentionsraum verloren geht. Es wird die Aufgabe der Planfeststellungsbehörde sein, hier eine akzeptable Lösung zu finden,

die auch den Interessen der Neben- und Unterlieger gerecht wird. Zu Gestaltungsfragen erfolgte nochmals eine gesonderte Vorstellung und Diskussion beim Stadtplanungsamt am 16. April 2007. Bereits am 24. Oktober 2006 fand im Regierungspräsidium Dresden der Scoping-Termin statt.

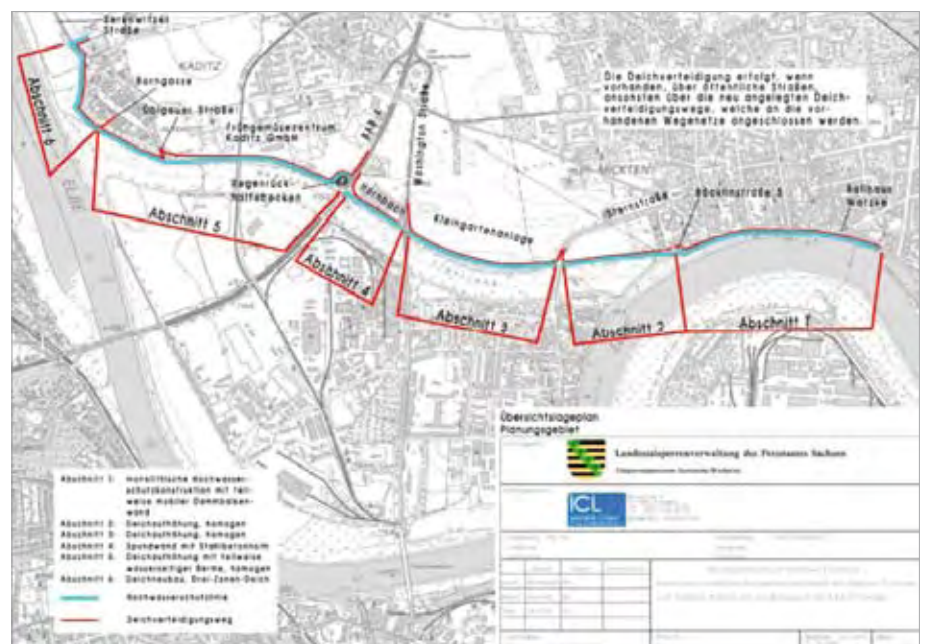


Abb. 5.35: Schutzlinie für Stadtteile nördlich der Kaditzer Flutrinne einschließlich Altkaditz (Quelle: LTV, Betrieb Oberes Elbtal)

5.5.5.5 Schutz der linkselbischen Stadtteile von Zschieeren bis Tolkewitz zwischen Elbe und Altelbarm

Die Stadtgebiete von Zschieeren bis Tolkewitz zwischen Elbe und Altelbarm sind neben der Elbe auch durch die Lockwitz und den Niedersedlitzer Flutgraben sowie den Prohliser Landgraben gefährdet. Durch aufsteigendes Grundwasser wird diese Situation verschärft. Nicht zuletzt infolge dieser Überlagerung verschiedener Gefährdungen ist für diesen Bereich bezüglich Schadenspotential und Einwohnerrelevanz die höchste Betroffenheit im gesamten Stadtgebiet zu verzeichnen. Leider spiegelt sich dies nicht in der Prioritätensetzung der für den Hochwasserschutz an der Elbe zuständigen Freistaatsbehörden wieder.

Eine Untersuchung des Umweltamtes zum grundlegenden Umgang mit dem Altelbarm ergaben, dass – unabhängig von allen weiteren zu ergreifenden Schutzmaßnahmen auf der Grundlage des Hochwasserschutzkonzeptes Elbe wie Mauern oder mobilen Elementen – die günstigste Variante eine Verhinderung der Durchströmung bereits im Einlaufbereich des Altelbarmes darstellt.

Die Umsetzung von Maßnahmen zur Herstellung eines HQ100-Schutzes entsprechend dem HWSK Elbe des Freistaates Sachsen steht noch aus und wird entsprechend der Prioritätenliste des Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft vom 30. November 2005 erfolgen, ohne dass dafür gegenwärtig Realisierungszeiträume angegeben werden können. Insbesondere Zuständigkeiten und Finanzierung von Maßnahmen im Altelbarm sind weiterhin nicht geklärt.

Das Frühjahrshochwasser 2006 hat aber noch einmal die Notwendigkeit gezeigt, zügig Maßnahmen zu realisieren, die wenigstens für „kleinere“ Hochwasser einen Grundschutz für gefährdete Gebiete ermöglichen. Deshalb hat der Stadtrat am 7. Dezember 2006 mit Beschluss Nr. V1491-SR43-06 eine zusätzliche, zeitlich auf drei Jahre befristete Stelle beschlossen, die mit Wirkung vom 1. Juli 2007 besetzt werden konnte und deren Inhaber die Diskussion und Planung konkreter Maßnahmen ab dem Sommer 2007 intensiv vorantreiben wird. Variantenuntersuchungen für möglichst wenig aufwändig zu realisierende Maßnahmen, die Teilgebiete vor Elbe-Hochwasser zwischen HQ10 und HQ50 schützen, sind bereits in Bearbeitung.

Zu Planungen und Maßnahmen in diesem Gebiet aus dem HWSK des Freistaates für den Lockwitzbach und den Niedersedlitzer Flutgraben bzw. an den Gewässern II. Ordnung wird auf die Abschnitte 5.5.2 bis 5.5.4 des Berichtes verwiesen.

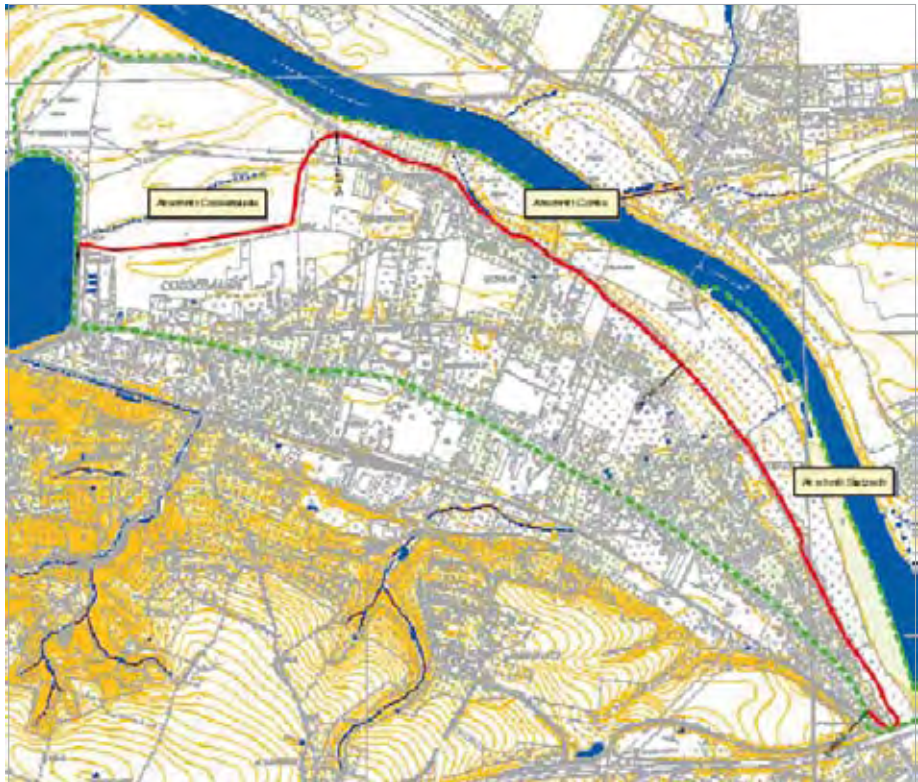


Abb. 5.36: Übersichtslageplan der Vor- bzw. Entwurfsplanung, Stand Januar 2006. Rot: Schutzlinie HQ100, Grün: Planungsgebiet
Quelle: LTV, Betrieb Oberes Elbtal)

5.5.5.6 Verbesserung der Kenntnisse über Entstehung und Verlauf von Elbehochwassern

Das Frühjahrshochwasser im März/April 2006 hat zwar gezeigt, dass sich unsere Kenntnisse über Entstehung und Verlauf von Elbehochwassern zwar deutlich verbessert haben, aber insbesondere für die fachliche Absicherung der städtischen Hochwasserabwehr bei weitem noch nicht ausreichend sind.

Die von der TU Dresden/IWD vorgenommene Erweiterung und Aktualisierung des hydronumerischen 2D-Modells der Elbe im Bereich von Stromkilometer 30,0 bis 80,0 wurde im März 2006 abgeschlossen; die Anwendung der Ergebnisse in den städtischen Informationssystemen (CARD0) wird gegenwärtig vorbereitet.

Ab Sommer 2007 verfügen dann sowohl die Landeshauptstadt Dresden als auch die an der Umsetzung dieses Vorhabens beteiligten Institutionen (LTV und Umweltfachbereich des Regierungspräsidiums Dresden) über eine gemeinsame Grundlage für die Dimensionierung bzw. Bewertung von Hochwasserschutzmaßnahmen sowie für die Vorbereitung der städtischen Hochwasserabwehr.

Die Bereitstellung weiterer wasserfachlicher Grundlagen durch eine Arbeitsgemeinschaft renommierter tschechischer und deutscher

Ingenieurbüros wird im Juni 2007 abgeschlossen. Dazu werden die hydrologischen bzw. hydraulischen Prozesse im Elbe-Einzugsgebiet und der Stromelbe auf tschechischem Gebiet sowie ihrer Auswirkungen auf Dresden in Form von Szenarien für Winter- und Sommerhochwasser unterschiedlicher Intensität bewertet.

Bereits im Februar 2005 wurden Untersuchungen zur Uferlinie der Elbe im gesamten Stadtgebiet und Festlegung der Unterhaltungszuständigkeit im Elbvorland abgeschlossen. Eine ursprünglich beabsichtigte Vereinbarung zwischen der Landeshauptstadt Dresden und dem Wasser- und Schifffahrtsamt Dresden kam aufgrund unterschiedlicher Rechtsauffassungen zum Unterhaltungsumfang nicht zustande. Die wasserrechtliche Feststellung der Uferlinie der Elbe im Stadtgebiet befindet sich in der Bearbeitung.

■ 5.5.6 Grundwasser

5.5.6.1 Frühjahrshochwasser 2006 im Grundwasser

Die Grundwasserstände im Stadtgebiet befanden sich im März 2006 mit Ausnahme des Gebietes um den alten Elbarm auf einem für das Frühjahr untypisch niedrigen Niveau. Die lang-

jährig beobachteten Messstellen des staatlichen Netzes zeigten Werte von durchschnittlich 30 Zentimeter unter dem Mittelwasser für den Monat März.

Der durch das Elbhochwasser ausgelöste Anstieg des Grundwassers begann in den elbnahen Messstellen bereits in der Nacht vom 27. zum 28.03.2006. Messstellen in größerer Entfernung zum Überflutungsgebiet reagierten erwartungsgemäß mit zeitlicher Verzögerung.

Aus der Auswertung aller Messergebnisse geht hervor, dass das Elbhochwasser einen direkten Einfluss bis in etwa 800 m Entfernung von der Überflutungsfläche ausgeübt hat. Weiter entfernt gelegene Bereiche wurden nur indirekt durch den Aufstau des aus dem Hinterland zufließenden Grundwassers beeinflusst. In dem direkt beeinflussten Bereich stieg das Grundwasser um durchschnittlich einen Meter an. Der größte Anstieg trat dabei mit 2,36 m an der Wilhelm-Weitling-Straße auf. (s. Abb. 5.37)

Im Innenstadtbereich wurden die Hochwasserentlastungsanlagen von Landtag, Semperoper, Schloss und Ständehaus/Johanneum mit einer maximalen Förderleistung von 840 m³/h (0,25 m³/s) betrieben. Nach Durchgang des Hochwasserscheitels konnte die Entnahme gedrosselt werden. Die zentrale Kälteversorgungsanlage der DREWAG am Neumarkt befand sich im Testbetrieb und trug mit einer Entnahmemenge von 250 m³/h ebenfalls zu einer deutlichen Entlastung der Grundwasserstände in der Innenstadt bei.

Das Frühjahrshochwasser 2006 hat insgesamt zu deutlich geringeren Auswirkungen auf die Grundwasserstände geführt, als das Hochwasser vom August 2002. (Abb. 5.38 Vergleich Ganglinien 2002/2006)

5.5.6.2 Schadensbeseitigung

Der WASA-Antrag für die Beseitigung der Schäden an den durch das Grundwasser beeinflussten Notwasserbrunnen wurde im März 2006 positiv beschieden. Die Arbeiten fanden im Zeitraum Mai bis Juli 2006 statt. Eine Über-



Abb. 5.39: Standorte der Schadensbeseitigung an Notwasserbrunnen

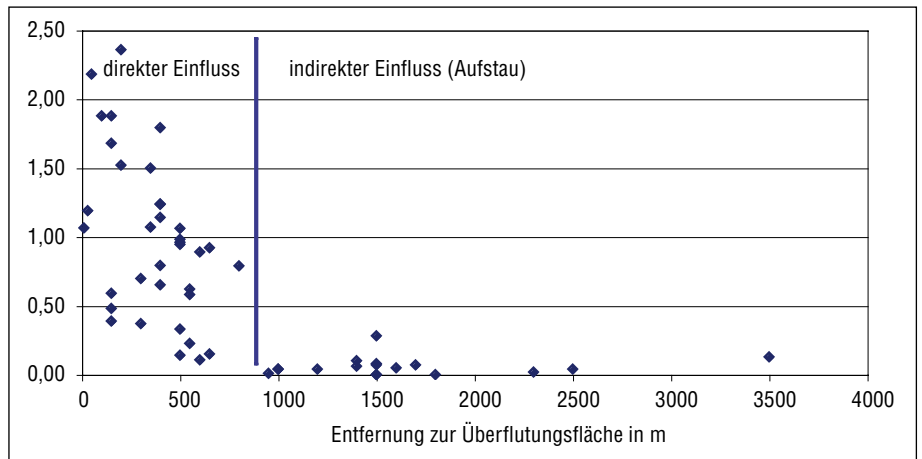


Abb. 5.37: Anstieg des Grundwassers im Verhältnis zur Entfernung zur Überflutungsfläche beim Frühjahrshochwasser 2006

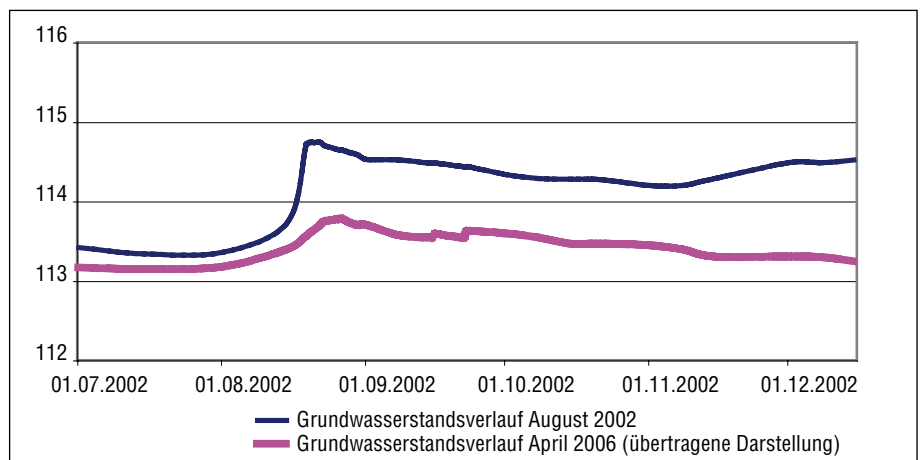


Abb. 5.38: Vergleich der Grundwasserstandsentwicklung der Hochwässer von 2002 und 2006 an der Messstelle 1961, Wilhelm-Weitling-Straße



Abb. 5.41: Übersichtskarte im Themenstadtplan mit Anzeige des Grundwasserflurabstandes an der ausgewählten Messstelle



Abb. 5.40: Standorte der Schadensbeseitigung an Grundwassermessstellen

sicht über die Lage der in stand gesetzten Notwasserbrunnen zeigt die Abbildung 5.39.

Die erforderlichen Unterlagen zur Präzisierung des WASA-Antrages für die Instandsetzung beschädigter Grundwassermessstellen wurden im Mai 2006 an das Regierungspräsidium übergeben. Die Arbeiten fanden im Zeitraum August/September 2006 statt. Eine Übersicht über die Lage der in stand gesetzten Grundwassermessstellen zeigt Abb. 5.40.

5.5.6.3 Aufbau des Hochwasserüberwachungssystems Grundwasser

Das Ansteigen der Grundwasserstände bei Hochwasser der Elbe kann zur gefährlichen Bedrohung für die Standsicherheit von Bauwerken werden. Es wird deshalb seit 2005 ein Netz von Messstellen aufgebaut, an denen die Grundwasserstände tagesaktuell gemessen und online auf www.dresden.de für alle Betroffenen zur Verfügung gestellt werden. Im Endausbau werden insgesamt 63 Messstellen in dieses Netz eingebunden sein. Damit stehen bei Hochwasser einerseits exakte Aussagen zu besonders gefährdeten Objekten zur Verfügung und zum anderen besteht eine ausreichende Informationsgrundlage für die flächenhafte Einschätzung des gesamten gefährdeten Gebietes.

Der Aufbau dieses Überwachungssystems ist im Berichtszeitraum konsequent weitergeführt worden und wird im Juli 2007 planmäßig abgeschlossen. In Auswertung des Frühjahrshochwassers 2006 wurden Lage und Anzahl der erforderlichen Messstellen nochmals präzisiert. Für die Information der Öffentlichkeit sowie der liegenschaftsverwaltenden Ämter und Eigenbetriebe wurde eine interaktive Präsentation der Messwerte im Themenstadtplan des Internetauftritts eingerichtet. Damit wurden die Teil-Zielstellungen „Ausrüstung der Messstellen mit Priorität 1 und 2“ sowie „Realisierung der Internetverfügbarkeit der Werte“ bereits im August 2006 unter großem

Engagement aller Beteiligten plangemäß erreicht.

Insgesamt waren zu Redaktionsschluss dieses Berichtes 44 Messstellen mit automatischer Datenübertragung ausgerüstet und im Internet mit tagesaktuellen Werten freigeschaltet. Davon wurden 11 Messstellen neu errichtet und 33 vorhandene Standorte genutzt. Die nachfolgenden Abbildungen zeigen, wie die

Messwerte im Internet angezeigt werden.

Bis Juli 2007 ist die Umsetzung der Phase IV geplant. Diese beinhaltet das Ausrüsten weiterer zehn vorhandener Messstellen und den Neubau und die Ausrüstung von sieben Messstellen an Standorten, an denen bislang keine geeigneten Aufschlüsse vorhanden sind. Die Lage der bereits fertiggestellten Messstellen ist in der Abbildung 5.43 dargestellt.

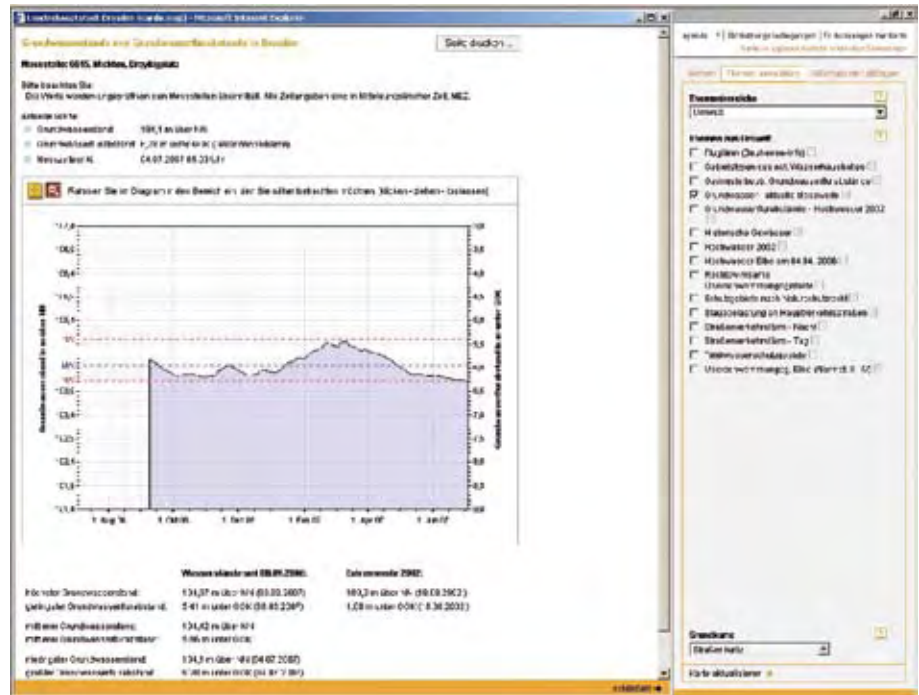


Abb. 5.42: Aufgeblendete Ganglinie an der ausgewählten Messstelle 5505 Johannstadt, Profenhauer Straße



Abb. 5.43: Standorte der bereits fertiggestellten Messstellen

Perspektivisch sollen die grundsätzlich online verfügbaren Informationen von weiteren Messstellen anderer Institutionen – wie zum Beispiel des LfUG oder der Stadtentwässerung Dresden GmbH – mit eingebunden werden.

5.5.6.4 Grundlagenermittlung

Methoden zur Ermittlung der Schadens- und Gefahrenpotentiale für den unterirdischen Raum existieren derzeit nicht. Für die entsprechende Grundlagenerarbeitung ist deshalb mit den Projektpartnern Universität Lüneburg, Hochschule Zittau/Görlitz FH, Institut für ökologische Raumentwicklung Dresden, Geoforschungszentrum Potsdam und Dresdner Grundwasserforschungszentrum ein Förderantrag an das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gestellt worden.

Der Projektantrag wurde durch das BMBF im Dezember 2006 grundsätzlich positiv beschieden. Allerdings ist Dresden als Kommune nicht direkt förderfähig, so dass die konkrete Umsetzung des Projektes im Kooperationsvertrag mit den Kooperationspartnern geregelt werden musste. Die Arbeiten dazu haben noch im Dezember 2006 begonnen. Mit dem Kickoff-Meeting am 27. Februar 2007 im Festsaal des Dresdner Rathauses erfolgte der offizielle Projektstart.

■ 5.5.7 Abwasseranlagen

5.5.7.1 Hochwasserereignis März/April 2006

Das Frühjahrshochwasser der Elbe 2006 mit einer Scheitelhöhe am Pegel Dresden von 7,49 Meter war mit Ausnahme der Flut im Jahr 2002 das größte Hochwasserereignis seit 1940.

Ein Vertreter der Stadtentwässerung Dresden nahm als Fachberater an den Beratungen des „Stabes für außergewöhnliche Ereignisse“ bzw. des „Katastrophenschutzstabes“ der Landeshauptstadt Dresden teil. Durch diesen Einsatz war ein zeitnaher Austausch von Information zwischen der Landeshauptstadt Dresden und dem „Hochwasserstab der Stadtentwässerung Dresden GmbH“ möglich. Der direkte Kontakt mit der technischen Einsatzleitung, dem Technischen Hilfswerk, dem Straßen- und Tiefbauamt, der DREWAG, den Ortsämtern usw. ist zur Koordinierung der zur Verfügung stehenden Einsatzkräfte und Technik bei Gefahr in Verzug enorm wichtig.

Es kamen Maßnahmen und Pläne aus dem im Jahr 2003 erstellten Hochwasserschutzkonzepten erfolgreich zur Anwendung. Verschiedene Pumpwerke mussten wegen Überflutung bzw. Stromabschaltung außer Betrieb

genommen werden. Die Abwasserentsorgung für die Bevölkerung wurde bis zur Überflutung des Gebietes durch eine mobile Entsorgung per Achse bzw. durch den Einsatz von mobilen Anlagen des Technischen Hilfswerkes gewährleistet. Die laufenden Baumaßnahmen der Stadtentwässerung Dresden GmbH an den Pumpwerken Winkelwiesen und Hafenstraße (Heidenau) mussten unterbrochen werden.

Während der kritischen Phase des Hochwassers kam es zu zwei schweren Havarien im Bereich des Altstädter Abfangkanals. Am Käthe-Kollwitz-Ufer kam es zu einem Einbruch im Altstädter Abfangkanal. Durch die Einsatzleitung konnte nach Anforderung der Stadtentwässerung Dresden GmbH eine kurzfristige Unterstützung durch das Technische



Abb. 5.44:
Käthe-Kollwitz-Ufer, Einbruch Altstädter Abfangkanal
2. April 2006 (Quelle: SEDD GmbH)



Abb. 5.45:
Käthe-Kollwitz-Ufer Einsatz Technisches Hilfswerk Altstädter Abfangkanal 2. April 2006 (Quelle: SEDD GmbH)



Abb. 5.46:
Zweiter Bauabschnitt des Altstädter Abfangkanal Rohrvortrieb DN 2200 16. Februar 2006 (Quelle: SEDD GmbH)

Hilfswerk organisiert und diese Situation gemeistert werden.

5.5.7.2 Stand der Schadensbeseitigung

Für die Hochwasserschadensbeseitigung an Abwasseranlagen aus dem Jahr 2002 wurden durch die Stadtentwässerung Dresden GmbH finanzielle Mittel in Höhe von rund 48,3 Millionen Euro aufgewendet. Die Schadensbeseitigung wurde durch den Freistaat Sachsen mit 35,3 Millionen Euro gefördert, das entspricht etwa 73 Prozent der Gesamtkosten.

Im Jahr 2006 (1. Januar bis 31. Dezember 2006) wurden rund 12,6 Millionen Euro zum Bau des Altstädter Abfangkanals verwendet. Die Auswechslung des Altstädter Abfangkanals wurde im Zeitraum Oktober 2005 bis Dezember 2006 in drei Bauabschnitten realisiert:

- 1. Bauabschnitt: Regenüberlaufbecken Johannstadt bis Regenüberlauf Bundschuhstraße,
- 2. Bauabschnitt: Regenüberlauf Bundschuhstraße bis Steinstraße,
- 3. Bauabschnitt: Vogesenweg bis Händelallee.

Alle drei Bauabschnitte wurden 2006 abgeschlossen.

Ende 2006 waren die Maßnahmen zur Hochwasserschadensbeseitigung zu etwa 97 Prozent abgeschlossen, lediglich drei Maßnahmen befinden sich derzeit noch in der Ausführung. Diese werden 2007 fertig gestellt.

Die Maßnahmen zur Schadensbeseitigung an den Abwasseranlagen wurden so umgesetzt, dass künftig die Anlagen im Kanalnetz dem Schutzziel (HQ100 – 9,24 Meter Elbepegel) gerecht werden. Zum Beispiel wurden im Bereich des Altstädter Abfangkanals und in der Leipziger Straße Schieber und verschließbare Abdeckungen eingebaut, um im Hochwasserfall ein Eindringen von Elbewasser in die Abfangkanäle zu verhindern.

In der Kläranlage Dresden Kaditz wurden die Maßnahmen zur Schadensbeseitigung so ausgeführt, dass diese dem für den Standort Kaditz definierten Schutzziel von 111 Meter über Normal Null (HQ200; etwa 10 Meter Pegel Dresden) bereits gerecht werden. Dies gilt ebenso zum Beispiel für die neue biologische Reinigungsstufe.

5.5.7.3 Maßnahmen zur Funktionssicherung des Abwassersystems bis HQ100 der Elbe

Die Stadtentwässerung Dresden GmbH sieht

sich in der Pflicht, auch im Hochwasserfall die Abwasserentsorgung aus nicht überfluteten Bereichen zu gewährleisten. Es wurden drei Hochwasserschutzkonzepte erstellt:

- Hochwasserschutzkonzept Kläranlage Kaditz
- Hochwasserschutzkonzept Ortskläranlagen und Pumpwerke
- Hochwasserschutzkonzept Kanalnetz Dresden

Diese Hochwasserschutzkonzepte werden ständig weiter entwickelt und schrittweise umgesetzt.

Umsetzung des betrieblichen Hochwasserschutzkonzeptes Kläranlage Kaditz

Die Kläranlage Kaditz besitzt über die Aufgabe der Abwasserreinigung hinaus im Hochwasserfall wegen der vorhandenen Pumpleistung eine herausgehobene Bedeutung. Für den gesamten Bereich der Dresdner Neustadt und auf der Altstädter Seite elbaufwärts bis etwa zum Stadtzentrum ist nur die auf der Kläranlage vorhandene Förderleistung in der Lage, Schmutzwasser, Niederschlagswasser und bei Hochwasser auch jegliches der Kanalisation zusätzlich zugeführte Wasser (Drainagen, Kellerentwässerungen etc.) aus dem Stadtgebiet abzuleiten. Für den Osten Dresdens wird dies zukünftig auch durch das Hochwasserpumpwerk Johannstadt, für den Stadtbereich Cossebaude/Briesnitz durch das Hochwasserpumpwerk Stetzsch möglich sein.

Die Gefährdung der Kläranlage Kaditz ergibt sich aus der möglichen oberirdischen Überflutung, der Flutung über Zu- und/oder Auslaufkanäle sowie durch den Anstieg des Grundwassers zwischen Kaditzer Flutrinne und Elbe.

Unter der Voraussetzung eines realisierten Flächenschutzes wurde mittels einer Grundwassersimulation nachgewiesen, dass die Risiken durch Grundwasser nur gering sind. Bei fehlendem Flächenschutz kommt es jedoch zu erheblich schnelleren Grundwasseranstiegen. Entsprechende Maßnahmepläne zur Schadensminderung liegen vor. Noch 2007 wird mit der Realisierung einer in das Prozessleitsystem der Kläranlage integrierten Online-Überwachung ausgewählter Grundwasserpegel begonnen. Diese soll nach Realisierung mit der Online-Überwachung der Landeshauptstadt Dresden verbunden werden.

Im Rahmen der Schadensbeseitigung 2002 wurden die früheren Zu- und Ablaufschütze der Kläranlage gegen Schieber ausgetauscht, welche in überstaubare Bauwerke integriert

wurden, deren Bauwerksoberkante die Einhaltung des Schutzzieles von 111 Meter über Normal Null gewährleistet. Das Risiko wurde somit auf das Versagen dieser Verschlussorgane begrenzt. Die Versagenswahrscheinlichkeit entspricht den im Kanalnetz befindlichen Hochwasserschleibern. Diese wird als sehr gering eingeschätzt.

Der Flächenschutz gegen oberirdische Überflutung bis zu etwa 10 Meter Pegel Dresden befindet sich für einzelne Abschnitte in Planung bzw. in Realisierung. Die erforderliche Schutzwirkung wird jedoch erst mit Abschluss der Gesamtmaßnahme und insbesondere der Erhöhung des Elbdeiches zwischen Autobahn- und Flügelwegbrücke erreicht werden. Bis dahin befindet sich der Schutz der Kläranlage Kaditz auf dem Niveau wie im Jahr 2002. Die Kläranlage Kaditz ist somit bisher weder selbst ausreichend geschützt, noch kann sie die Funktion eines Hochwasserpumpwerkes für große Teile des Stadtgebietes bei einem Elbe-Hochwasser HQ100 erfüllen.

Umsetzung des betrieblichen Hochwasserschutzkonzeptes Ortskläranlagen und Pumpwerke

Das Hochwasserschutzkonzept Ortskläranlagen und Pumpwerke enthält eine Vielzahl einzelner technischer und organisatorischer Maßnahmen. Die Umsetzung richtet sich nach den jeweiligen Maßnahmen des Gebietsschutzes im Territorium. Solange ein Schutz des jeweiligen Stadtteiles insgesamt nicht gegeben ist, wird die Stadtentwässerung Dresden GmbH ihre Maßnahmen an Pumpwerken i. d. R. auf die Minimierung möglicher Sachschäden begrenzen. Soweit eine Demontage von Ausrüstungen bei drohender Überflutung vorgesehen ist, wird durch Anforderung von Hilfskräften über den Katastrophenschutzstab der Landeshauptstadt Dresden eine Interimsentwässerung bis zur Evakuierung bzw. bis zum tatsächlichen Flutungsbeginn angestrebt. Aufbauend auf den Hochwasserschutzkonzepten der Stadtentwässerung Dresden GmbH erfolgte die Planung der Hochwasserpumpwerke Johannstadt und Stetzsch. Baubeginn für das Hochwasserpumpwerk Stetzsch wird Mitte 2007 und für das Hochwasserpumpwerk Johannstadt voraussichtlich Ende 2007 sein.

Für das Pumpwerk Winkelwiesen in Cossebaude wurde eine stationäre Netzersatzanlage errichtet, welche eine Entwässerung von Cossebaude auch bei Ausfall oder Abschaltung der öffentlichen Stromversorgung bis zur Überflutung des Territoriums erlaubt.

Umsetzung des betrieblichen Hochwasserschutzkonzeptes Kanalnetz Dresden

Das Hochwasserschutzkonzept für das Kanalnetz Dresden wurde durch das Ingenieurbüro itwh im November 2003 erstellt und durch mehrere Planungen, die jeweils bestimmte regionale Fragestellungen betrafen, fortgeschrieben. Dies sind insbesondere die hydraulischen Untersuchungen zu den Abfangkanälen und die derzeit noch in Bearbeitung befindliche Betrachtung zu den Auswirkungen eines oberirdischen Schutzes von Laubegast.

Für das Kanalnetz wurde als Schutzziel das hundertjährige Hochwasserereignis (HQ 100 - 9,24 Meter Elbepegel) festgelegt. Im Ergebnis der Studie wurden Maßnahmen zum hydraulischen Ausbau des Kanalnetzes vorgeschlagen, die im Wesentlichen folgende Maßnahmen umfassen:

- Errichtung von stationären Hochwasserpumpwerken in Johannstadt und Stetzsch,
- Auswechslung von Teilstrecken des Altstädter- und Neustädter Abfangkanals wegen baulicher Schäden und hydraulischer Leistungserweiterung,
- Kanalabschottung (Verhindern des Eindringens von Grund- und Oberflächenwasser bei Hochwasser der Elbe),
- Einbau von Schleibern im Kanalnetz, um Rückstau in nicht überflutete Bereiche zu verhindern,
- Errichtung des automatisierten „Schiebetriebes“ an mehreren Entlastungsbauwerken.

Maßnahmen, bei denen keine Koordinierung mit den in der Planung befindlichen Maßnahmen zum Gebietsschutz der LTV bzw. Landeshauptstadt Dresden notwendig ist, werden durch die Stadtentwässerung Dresden GmbH planmäßig vorbereitet und ausgeführt. Hierbei handelt es sich im Wesentlichen um die Auswechslung des Altstädter- und Neustädter Abfangkanals, den Bau der Hochwasserpumpwerke Stetzsch und Johannstadt, den Einbau von Streckenschleibern im Netz und die Abschottung von Kanalstrecken.

2006 wurden an folgenden Standorten Schieber eingebaut, die in Abhängigkeit des Pegelstandes bei Hochwasser geschlossen werden:

- Agnes-Smedley-Straße,
- Bienertmühle,
- Wehlener Straße,
- Theodor-Friedrich-Weg,
- Dürerstraße und
- Steinstraße.

5.5.7.4 Hochwassermanagement

Für die im Hochwasserfall erforderlichen betrieblichen Sicherungsmaßnahmen werden Arbeitsaufträge erstellt, die im DV-gestützten Betriebsführungssystem der Stadtentwässerung Dresden GmbH erfasst werden. Hierbei handelt es sich vor allem um notwendige Abschottungsmaßnahmen, die bei den verschiedenen Pegelständen der Elbe auszuführen sind. Außerdem werden in gemeinsamen Beratungen im Brand- und Katastrophenschutzamt Maßnahmen zur Abwehr von Hochwasserschäden bei verschiedenen Elbepegeln festgelegt.

5.5.7.5 Folgemaßnahmen im Kanalnetz durch geplante oberirdische Schutzmaßnahmen

Im Auftrag des Freistaates Sachsen, Landestal-

sperrenverwaltung (LTV), wurden verschiedene Konzeptionen zum Hochwasserschutz gegenüber Elbe und Gewässer I. Ordnung, Weißeritz und Lockwitz, erstellt. Weiterhin wurden durch das Umweltamt mehrere Sofortmaßnahmen/Planungen zur Verbesserung des Hochwasserschutzes an Gewässern II. Ordnung beauftragt.

Bei der Umsetzung der Hochwasserschutzkonzepte ist eine enge Zusammenarbeit zwischen der LTV, der Landeshauptstadt Dresden und der Stadtentwässerung Dresden GmbH erforderlich. Die Maßnahmen des Gebietsschutzes sind mit den Hochwasserschutzmaßnahmen der Stadtentwässerung Dresden GmbH abzustimmen, um ein Fluten der geschützten Bereiche über die Kanalisation zu unterbinden. In vielen Fällen werden auf Grund der Maßnahmen zum Gebietsschutz auch Folgeinvestitionen im Kanalnetz erforderlich.

Die wichtigsten Hochwasserschutz-Maßnahmen der Stadtentwässerung Dresden

GmbH sollen künftig im Maßnahmenkataster Hochwasserschutz des Umweltamtes dargestellt werden, um die Abhängigkeit zwischen den PHD-Maßnahmen der Landeshauptstadt Dresden und der Hochwasserschutzmaßnahmen der Stadtentwässerung Dresden GmbH zu verdeutlichen.

Parallel zur Erarbeitung des „Plans Hochwasservorsorge Dresden“ erfolgt schrittweise die Überprüfung und Anpassung der im „Hochwasserschutzkonzept Kanalnetz Dresden“ vorgesehenen Maßnahmen.

■ 5.5.8 Plan Hochwasservorsorge Dresden

Zur grundsätzlichen Methodik und den bislang erarbeiteten Inhalten des Planes Hochwasservorsorge Dresden (PHD) wird auf die 2. Fortschreibung des Berichtes der Projektgruppe Hochwasservorsorge verwiesen sowie auf den 1. Zwischenbericht zum PHD (Redakti-



Abb. 5.47: Satellitenbild der durch die Elbe im Frühjahr 2006 (Scheitel am 4. April 2006) überschwemmten Flächen im Stadtgebiet; Bildquelle: DLR Oberpfaffenhofen, 2006.

Die Größe und die Verteilung von Schadenspotenzialen und nicht monetarisierbaren Betroffenheiten der Hochwasser 2006 sind in Karten im Maßstab 1 : 30 000 aufbereitet. Eine Veröffentlichung im Umweltatlas Dresden ist vorgesehen.

5.5.8.2 Arbeitsstand PHD

Im Zwischenbericht zum PHD (Redaktionschluss 8. September 2006) wurden für alle 23 hochwassergefährdeten stadträumlichen Betrachtungsgebiete (SBG) zusammenfassend dargestellt:

- die Hochwassergefahr bezüglich der verschiedenen natürlichen Gewässersysteme – Gewässer II. Ordnung, Weißeritz und Lockwitzbach (Gewässer I. Ordnung), Elbe und Grundwasser –,
- das Schadenspotenzial und die nicht monetarisierbare Betroffenheiten (hier: Anzahl betroffener Einwohner) des Hochwasserereignisses 2002,
- von den Überschwemmungen 2002 tatsächlich betroffene Bebauungspläne,
- der im September 2006 erreichte Schutzgrad,
- vorgeschlagene bzw. im Einzelfall bereits bestätigte Schutzziele sowie
- realisierte, geplante und konzipierte Maßnahmen der Hochwasservorsorge und des Hochwasserschutzes, ihre Wirkungen, ihre Kosten (soweit ermittelt) und ihre örtliche Lage.

Soweit im jeweiligen SBG Gebiete der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungspläne, V+E-Pläne) von den Überschwemmungen des Hochwassers 2002 betroffen waren, wurden diese mit ihrer Gesamtgröße und dem von Überschwemmungen betroffenen Flächenanteil, getrennt nach verursachendem Gewässersystem benannt.

Gegenwärtig wird gemeinsam mit dem Stadtplanungsamt der Umgang mit den in Planung befindlichen Gebieten unter Beachtung der gesetzlichen Vorschriften einzelfallbezogen betrachtet. Diese Analyse soll – auch vor dem Hintergrund der Aktualisierung des FNP – im Sommer 2007 abgeschlossen werden.

Weiterhin wurden im Zwischenbericht zum PHD alle realisierten und bisher konzipierten (von der Ideenfindung bis zur Planung) Maßnahmen des Hochwasserschutzes im jeweiligen SBG tabellarisch zusammengestellt.

Die gebietsbezogene Betrachtung wurde mit einer Zusammenfassung zu Schadenspotenzial, Betroffenheiten, Schutzgrad, Schutzziele und Maßnahmekosten (soweit

bereits ermittelbar) abgeschlossen. Für erste Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen konnten zunächst nur die vorläufigen Maßnahmekosten im Vergleich mit dem Schadenspotenzial 2002 verbal verglichen werden. Üblicherweise werden für Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen von Hochwasserschutzmaßnahmen deren Kosten nicht dem Schadenspotenzial eines einzelnen Hochwasserereignisses, sondern der Integration mehrerer Hochwasserereignisse (in Form des Schadenserwartungswertes) gegenübergestellt. In der weiteren Bearbeitung des PHD werden die Schadenspotenziale eines Einzelereignisses deshalb durch Schadenserwartungswerte ersetzt.

Die SBG weisen noch einen sehr differenzierten Bearbeitungsstand auf. In einzelnen Gebieten hat die Maßnahmeplanung einen fortgeschrittenen Planungs- bzw. Realisierungsstand erreicht (zum Beispiel: SBG 1 - Innenstadt, SBG 3 - Löbtal, Plauen, Dölzchen oder SBG 23 - Kaitz, Mockritz) während sich in einer Vielzahl von Gebieten die Maßnahmen noch in frühen Planungsstadien befinden bzw. unter hydraulischen und wirtschaftlichen Aspekten noch zu prüfen sind. Im Rahmen der Fortschreibung des PHD werden sowohl Maßnahmen ergänzt als auch derzeit konzipierte Maßnahmen nach vertiefter Prüfung ggf. verworfen werden.

5.5.8.3 Nächste Schritte

Mit dem Stadtratsbeschluss V1491-SR43-06 vom 7. Dezember 2006 wurden die wesentlichen Bearbeitungsstufen bis 2009 festgelegt.

Die Endfassung des PHD ist dem Stadtrat bis Ende 2009 zur Beschlussfassung vorzulegen. Bereits bis zum 31. Oktober 2008 soll dem Stadtrat die Grundlagen der Investitionsplanung für die technischen Hochwassermaßnahmen für den Doppelhaushalt 2009/2010 zur Beschlussfassung vorgelegt werden. Hierzu sind die Maßnahmen der Hochwasservorsorge und des Hochwasserschutzes zu priorisieren und das erforderliche Investitionsvolumen zu ermitteln.

Nach derzeitigem Kenntnisstand ergeben sich in den einzelnen Gewässersystemen folgende Schwerpunkte für die weitere Bearbeitung des PHD:

- Gewässer II. Ordnung – Bestimmung der Aufwendungen zur Sicherung des Unterhaltungszustandes der realisierten Maßnahmen; Auswertung der mittlerweile vorliegenden Niederschlags-Abfluss-Modellierungen zur Ableitung weiterer Maßnahmen zur Verbesserung des Hochwasserschutzes in den verschiedensten SBG.

- Lockwitzbach – Herausarbeiten von Maßnahmen anhand der Schwachstellenanalyse, die von der LTV im Rahmen der HWSK-Fortschreibung erarbeitet wird.

- Weißeritz – Herausarbeiten von Maßnahmen für ein Restrisikomanagement gemäß Stadtrats-Beschluss V0331-SR09-05 vom 24.02.2005, Punkt 6.

- Elbe – Abgrenzen wenig aufwändig zu realisierender Gebietsschutzmaßnahmen für die linkselbischen Stadtgebiete im Dresdner Osten für Elbe-Hochwasser zwischen HQ10 und HQ50 sowie Prüfung der Sinnfälligkeit und Umsetzbarkeit weiterer Maßnahmen des HWSK Elbe im Stadtgebiet; zum Beispiel die Fortsetzung der Beseitigung von Flutsedimenten im Elbvorland oder zum Beispieldie Verhinderung des Rückstaus der Elbe in die Priebnitz und in den Graupaer Bach.

- Grundwasser – Erstellen von Gefahrenkarten für jeden SBR; Abgrenzen der Restrisiken bei Realisierung aller Hochwasserschutzmaßnahmen.

5.5.9 Literatur

Kapitel 5.5.1

- Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft, Hochwassernachrichtendienst, www.hnd.bayern.de, September 2005

- Bericht der Projektgruppe Hochwasservorsorge zum Stand der Beseitigung der Hochwasserschäden an den Fließgewässern und der Abwasserkanalisation und zu Stand und weiterem Vorgehen bei der Planung, Finanzierung und Umsetzung von Maßnahmen zur Verbesserung des Hochwasserschutzes (Plan Hochwasservorsorge Dresden), 2. Fortschreibung, Stand: 30.09.2005.

Hauptabflüsse und Bemessungswasserstände der Elbe für den Pegel Dresden, Staatl. Umweltfachamt vom 31.07.2003.

- GFZ Potsdam (Hrsg.): Tagungsband zum Kick-Off Meeting – Risikomanagement extremer Hochwasserereignisse (RIMAX), Juni 2005.

- Stock Manfred, Potsdam Institute for Climate Impact Research, Adaptation and Mitigation an Integrated Climate Policy Approach, AMICA Kick off Meeting, Frankfurt/M. 8./9. Sept. 2005.

- Zweiter Bericht der Landeshauptstadt Dresden zur Verminderung der Emission von Kohlendioxid (CO₂) und zur Erfüllung und Fortschreibung des CO₂-Rahmenprogramms von 1998 (CO₂-Bericht 2003)

Kapitel 5.5.2

- Gesetz zur Verbesserung des vorbeugenden Hochwasserschutzes vom 3. Mai 2005 (BGBl. I S. 1224).
- LTV, Hochwasserschutzkonzeption linkselbischer Fließgewässer 1. Ordnung, HWSK Nr. 7 – Weißeritz, Abschlussbericht Gefahrenkarten Überschwemmung Stadt Dresden, iKD Ingenieur-Consult GmbH, Pirna, Mai 2005.
- LTV, Hochwasserschutzkonzeption linkselbischer Fließgewässer 1. Ordnung, HWSK Nr. 6 – Lockwitzbach, Abschlussbericht Gefahrenkarten Überschwemmung Stadt Dresden, PROWA Ingenieure Dresden GmbH, Pirna, Mai 2005.

Kapitel 5.5.4

- LTV, Hochwasser 2002 – Studie Hochwasserschutzkonzept im Schadensgebiet der Fließgewässer 1. Ordnung, Los 3 – Lockwitzbach, iproplan Planungsgesellschaft mbH, Pirna, August 2003.
- LTV, Machbarkeitsstudie Hochwasserrückhaltebecken Lockwitzbach, Regierungsbaumeister Schlegel GmbH & Co. KG, Pirna, April 2005.
- LTV, Vereinigte Weißeritz Stadtgebiet Dresden, Vertiefende Vorplanung für den Ausbau der Vereinigten Weißeritz von Altplauen bis zur Mündung in die Elbe Dresden, DD-30-0-PA-12-S-Hochwasserschutz; FI-km 5.185 bis 0.000, Gruner + Partner GmbH Ingenieure und Planer Leipzig, Pirna, August 2005.

Kapitel 5.5.5

- DHI Hydroinform a. s. Praha und DHI Wasser und Umwelt GmbH Syke i. A. der Landeshauptstadt Dresden: Wasserfachliche Bewertung von Hochwasserereignissen der Elbe zur Vorbereitung der Hochwasserabwehr auf dem Gebiet der Landeshauptstadt Dresden, Juni 2007.
- Gesellschaft für Wissens- und Technologietransfer der TU Dresden mbH i. A. der Landeshauptstadt Dresden, Umweltamt: Forschungsbericht 2005/17 – Abflussverbessernde Maßnahmen Flutrinne Großes Ostragehege, Flutrinne Kaditz, Vorland der Elbe auf Neustädter Seite zwischen Albert- und Marienbrücke. Dresden, August 2005, November 2005, Januar 2006 (3 Teile).
- Guccione, B. et al. (Hrsg.): A Networking Experience for successful City-River Interfaces. Abschlusspublikation des im Rah-

men des INTERREG IIIC-Programms der Europäischen Union geförderten Vorhabens „RiverLinks – Interface d'excellence pour un rapport durable ville fleuve“. Florenz, Juni 2006.

- Planungsgesellschaft Dr. Scholz mbH Dresden i. A. der Landeshauptstadt Dresden: Machbarkeitsstudie/Szenarienentwicklung (HQ100) für ein gebietsbezogenes Hochwasserschutzkonzept für linkselbische Dresdner Stadtteile im Überschwemmungsgebiet der Elbe zwischen Strom-Elbe (km 40,0 bis 47,4) und Altelbarm. Dresden, Februar 2006.
- Planungsgesellschaft Dr. Scholz mbH Dresden i. A. der Landeshauptstadt Dresden: Entwicklung eines Schutzkonzeptes für die linkselbischen Stadtgebiete Dresdens zwischen Elbe- km 40,0 und 48,0 gegen Hochwasser der Elbe von 5- bis 50-jährlichem Wiederkehrintervall. Dresden, Juni 2007.
- TU Dresden, Institut für Wasserbau und Technische Hydromechanik (IWD) i. A. der Landeshauptstadt Dresden, Umweltamt: Altarm der Elbe im Stadtgebiet Dresden (Elb-km 40,0 bis 47,4) – Möglichkeiten zur Verbesserung des Hochwasserschutzes. Dresden, November 2005 (2 Teile).
- TU Dresden, Institut für Wasserbau und Technische Hydromechanik i. A. der Landeshauptstadt Dresden: Potenzielles Überflutungsgebiet der Elbe im Stadtgebiet der Landeshauptstadt Dresden bei ausgewählten Abflussszenarien (Erweiterung und Aktualisierung 2d-HN-Modell Elbe, Strom-km 30,0 bis 80,0). Dresden, Oktober 2006 und März 2007 (Teile 1 und 2).

Kapitel 5.5.6

- Landeshauptstadt Dresden (Hrsg.): Auswirkungen des Hochwassers 2002 auf das Grundwasser, Forschungsbericht. Dresden, April 2005.

Kapitel 5.5.8

- Beak Consultants: Ermittlung des Schadenspotenzials von Hochwässern der Elbe und des Grundwassers auf dem Gebiet der Stadt Dresden 2006. - Beak Consultants GmbH, Freiberg/Sa. - 03/2006 – 58 S. (unveröff. Bericht).
- Erstellung von Hochwasserschutzkonzepten für Fließgewässer – Empfehlungen für die Ermittlung des Gefährdungs- und Schadenspotenzials bei Hochwasserereignissen sowie für die Festlegung von Schutzzielen. Landestalsperrenverwaltung Sachsen –

Pirna, März 2003.

- Grundlagen Hochwasserschutzkonzept Gewässer 2. Ordnung in Dresden. Gutachten – Erläuterungsbericht. ÖkoProjekt Elberaum GmbH/IHU GmbH. Dezember 2002.
- Hochwasser in Sachsen – Gefahrenhinweiskarte. Herausgeber: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Dresden 2005.
- Hochwasserkatastrophe im Freistaat Sachsen – Ursachen der Schäden an Gebäuden und baulichen Anlagen – Analyse der Schadensursachen und Eindringwege. Staatsbetrieb Sächsisches Immobilien- und Baumanagement, Dresden 2003.

6 Luft und Lärm

6.1 Luftreinhaltung

2005 sind die für Feinstaub <10 µm Durchmesser (PM10) 1999 durch die EU eingeführten Grenzwerte verbindlich geworden. Für andere Luftschadstoffe wird das erst 2010 der Fall sein. Hierbei muss Stickstoffdioxid (NO2) große Aufmerksamkeit gewidmet werden. Da es in den letzten Jahren keine entscheidenden Maßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität mehr gab, mussten 2005 erstmals Grenzwertüberschreitungen direkt an den Dresdener Messstellen registriert werden.

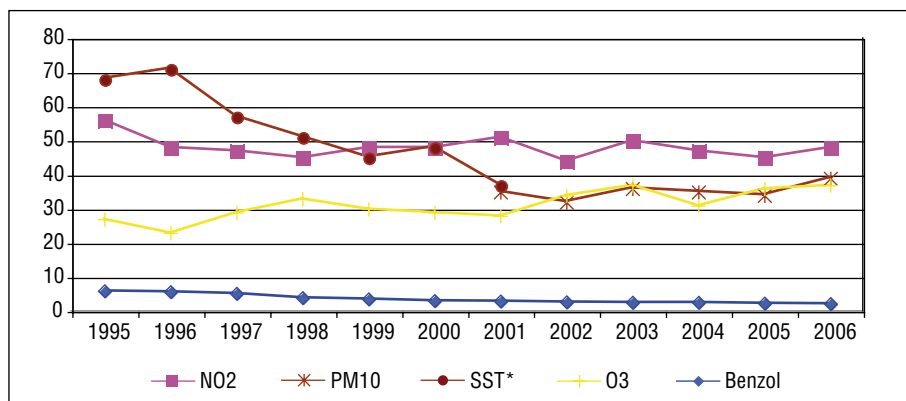


Abb. 6.1: Schadstoffentwicklung (in µg/m³) an der Dauermessstelle Dresden-Nord

6.1.1 Stadtweite Lufthygienische Situation

Die Messstation am Postplatz, für die in den bisherigen Umweltfaktenberichten die langjährigen Reihen dargestellt wurden, kann nicht mehr genutzt werden. Sie wurde an den Herzogin Garten umgesetzt. Die Baumassnahmen auf dem Postplatz und die geänderte Verkehrsführung haben diesen Schritt erforderlich gemacht. Daher wird beginnend mit diesem Faktenbericht die Entwicklung der lufthygienischen Situation an der Verkehrsmessstelle Dresden Nord (Schlesischer Platz, Bahnhof Neustadt) dargestellt.

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

Für SO₂ (Schwefeldioxid) bleibt es bei niedrigen Werten. Grenzwerte werden weit unterschritten. Es sind immer noch geringe Mengen Ferntransport vor allem aus Tschechien zu registrieren, die die Dresdner Werte gegenüber Leipzig etwas erhöhen.

Bei Benzol geht es in der Tendenz immer noch etwas abwärts. Die Grenzwerte, die 2010

Messstelle	SO ₂	PM10	NO2	CO	OZON	Benzol
Postplatz ¹	4/5/-	29/35/-	30/30/-	-/-/-	44/47/-	1,3/1,2/-
Herzogin Garten ²	-/-/6	-/-/29	-/-/28	-/-/-	-/-/47	-/-/-
Dresden-Nord	-/-/-	30/34/39	47/45/48	700/700/600	31/37/36	2,6/2,4/2,2
Bergstraße	-/-/-	-/36/33	-/58/61	-/-/-	-/-/-	-/-/-
Radebeul-Wahnsdorf	4/5/6	19/23/24	18/17/19	-/-/-	58/58/59	1,0/0,8/0,8
Grenzwerte, die sich auf Jahresmittewerte beziehen		40 30 ³	40 (2010) 48 (2006) ⁴ 50 (2005) ⁴ 52 (2005) ⁴			5 (2010)

- Komponente wird nicht gemessen.

¹ Stilllegung der Station Ende 2005

² Messung ab 2006

³ Äquivalenzwert, ab dem mehr als die erlaubten 35 Überschreitungen des Tagesmittelwertes zu erwarten sind

⁴ Grenzwert + Toleranzmarge für das jeweilige Jahr

Tab. 6.1: Jahresmittelwerte (in µg/m³) im Stadtgebiet und am Stadtrand 2004/2005/2006

Messstelle	2004	2005	2006
Anzahl der Tage/Anzahl der Überschreitungen			
Postplatz ¹	27	78	-
Herzogin Garten ²	-	-	33
Dresden-Nord	32	52	67
Bergstraße	-	42	49
Radebeul-Wahnsdorf	8	14	20

Tab. 6.2: Anzahl der Tage mit einer PM10 –Tagesmittelwert > 50 µg/m³

er-reicht sein müssen, werden jetzt schon stadtweit unterschritten. Eine weitere Absenkung wäre trotzdem wichtig, weil für Benzol als krebserregender Stoff keine Konzentrationsschwelle angegeben werden kann, ab der keine Gesundheitsgefahren mehr befürchtet werden müssen.

Stickstoffdioxid NO₂ ist einer der sehr problematischen Stoffe in der Stadt. Eine Tendenz lässt sich nicht angeben. Erwartet wurde eigentlich auch hier eine Absenkung der Werte auf der Grundlage verbesserter Fahrzeugtechnik. Diese Absenkung ist aber bisher in der Realität nicht eingetreten. Der größte Teil der NO₂-Emissionen wird in Dresden deshalb weiterhin durch den Kfz-Verkehr beigesteuert. Die stärkere Hinwendung zu Dieselfahrzeugen auch im privaten Bereich, bei einer immer noch ungehemmten Entwicklung der Leistungs-, Gewichts- und Ausstattungszunahme der Fahrzeuge lässt keine Fortschritte in der Luftqualität zu. Ein Euro 4 Diesel-PKW darf zum Beispiel etwa dreimal so viel Stickoxide ausstoßen wie eine Euro 4 Benzin-PKW.

Dazu beeinträchtigen Dieselfahrzeuge auch noch durch ihren Rußausstoß die lufthygienische Situation. Sie verursachen einen wesentlichen Anteil an den Staubimmissionen mit einem Partikeldurchmesser kleiner 10 µm (PM₁₀). Bei PM₁₀ gibt es keine Probleme mit der Einhaltung der Jahresmittelwerte, sondern mit der Einhaltung des Grenzwertes für die Tagesmittelwerte (der Tagesmittelwert von 50 µg/m³ darf 35 mal im Jahr überschritten werden). Es wird davon ausgegangen, dass ab einem Jahresmittelwert von 30 µg/m³ mehr als 35 Überschreitungen des Tagesmittelwertes erwartet werden können. Leider ist auch hier keine sinkende Tendenz an den Messstellen zu erkennen.

Die Ozonbelastung ist im Stadtzentrum relativ niedrig und nimmt nach außen hin zu. Das ist aber nur 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 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; werden die geringsten O₃-Konzentrationen angetroffen. Die relativ niedrigen Werte innerhalb der Stadt sind also kein Verdienst der Luftreinhalteplanung. Insgesamt steigen aber die O₃-Konzentrationen weiter an.

6.1.2 Luftreinhalteplanung

Im Jahre 2005 wurden die Grenzwerte für

OZON	Messstelle	2004	2005	2006
Information der Bevölkerung	Postplatz ¹	1	1	-
Anzahl der Tage mit 1-h-Werte > 180 µg/m ³	Herzogin Garten ²	-	-	1
	Schlesischer Platz	0	1	0
	Radebeul-Wahnsdorf	1	1	4
	Postplatz ¹	15	23	-
Schutz der Gesundheit Anzahl der Tage mit einem 8-h-Mittelwert > 120 µg/m ³	Herzogin Garten ²	-	-	25
	Schlesischer Platz	2	5	9
	Radebeul-Wahnsdorf	26	27	39
	Postplatz ¹	191	205	-
Maximal gemessener 1-h-Stundenwert in µg/m ³	Herzogin Garten ²	-	-	189
	Schlesischer Platz	165	183	176
	Radebeul-Wahnsdorf	193	193	197

Tabelle 6.3:
Anzahl der Überschreitungen von Schwellenwerten/ maximale Messwerte

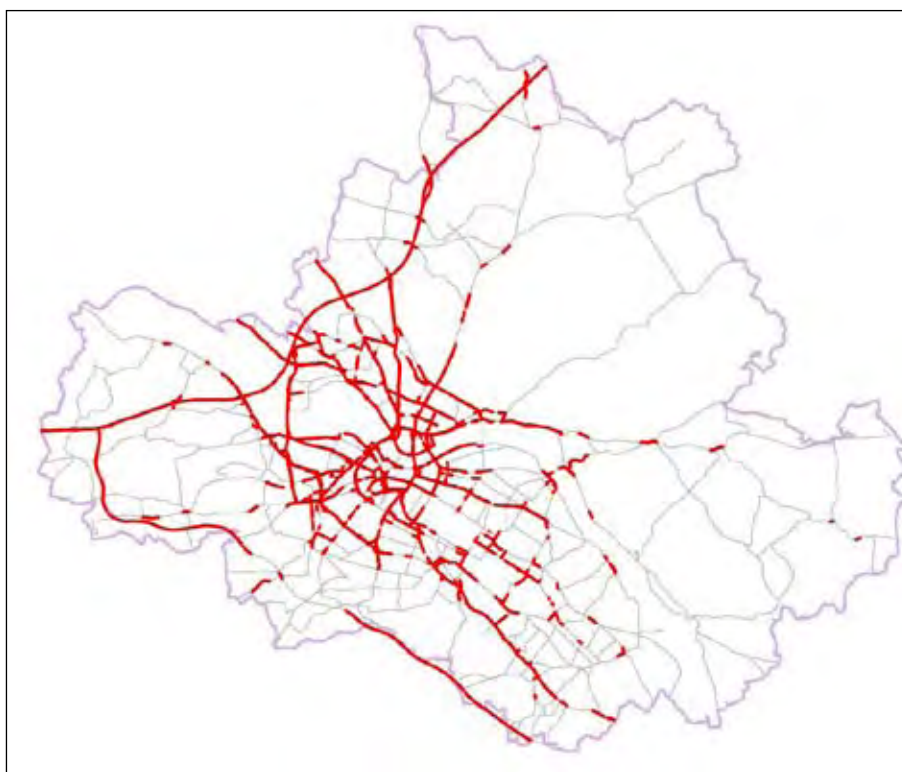


Abb. 6.2:
Straßenabschnitte mit Überschreitungen der Grenzwerte PM₁₀ und NO₂ (2010) Stand 2005 (Quelle: LfUG Entwurf zum Luftreinhalteplan Dresden)

Staub PM₁₀ und die Übergangswerte (Grenzwert 2010 + Toleranzmarge) für Stickstoffdioxid überschritten. Danach war die zuständige Behörde, das Regierungspräsidium Dresden, gesetzlich verpflichtet, eine Luftreinhalteplanung einzuleiten. 2006 hat das RP Dresden daher eine Arbeitsgruppe gegründet, in der auch die Landeshauptstadt Dresden vertreten ist.

Mit dem Ende des Jahres 2006 lag ein erster Entwurf (siehe www.dresden.de) vor. Mit den geplanten Maßnahmen können Verbesserungen in der lufthygienischen Situation in den am meisten belasteten Gebieten erreicht werden. Allerdings reichen die Maßnahmen nicht

aus, um stadtweit das Problem der Grenzwertüberschreitungen zu lösen. Es müssen deshalb weitere Maßnahmen zur Minderung der Immissionen gefunden werden

Perspektivisch wird die Stadt wahrscheinlich nicht ohne Verbote und Einschränkungen des Individualverkehrs auskommen, wenn nicht auf dem Wege der Stadtplanung und der Verkehrsplanung Lösungen gefunden werden, die vor allem in der Innenstadt zu weniger Kfz-Verkehr führen.

Kontraproduktiv für die Luftreinhaltung wirkt zum Beispiel die deutliche Erhöhung der Stellplatzzahlen im Stadtzentrum (neues Kaufhausprojekt, Tiefgarage Altmarkt). Maß-

nahmen zur grundlegenden Verbesserung sind bekannt, wie z. B. Vorfahrt für einen preiswerten, schnellen und leistungsfähigen ÖPNV, der ausreichende Parkmöglichkeiten am Stadtrand am Stadtrand schnell mit der Innenstadt verbindet, mehr Fußgängerareale, einen Fahrradverkehrssystem, das zum Fahrradfahren einlädt. Die Lösungen an der Grunauer Straße und an der Petersburger Straße weisen in die richtige Richtung

Wie wichtig die Luftreinhalteplanung auch für ganz Europa ist, kann man an der PM10-Problematik erläutern. Ungefähr 50 Prozent der Belastungen in Dresden sind auf Ferneinträge zurückzuführen. Allerdings trägt Dresden als Ballungsraum selbst wiederum zu solchen Fernwirkungen an anderen Orten bei. Erst wenn viele europäische Städte und Ballungsräume ihre Emissionen senken, wird sich – ähnlich wie im Klimaschutz – eine Besserung bei den Ferneinträgen ergeben.

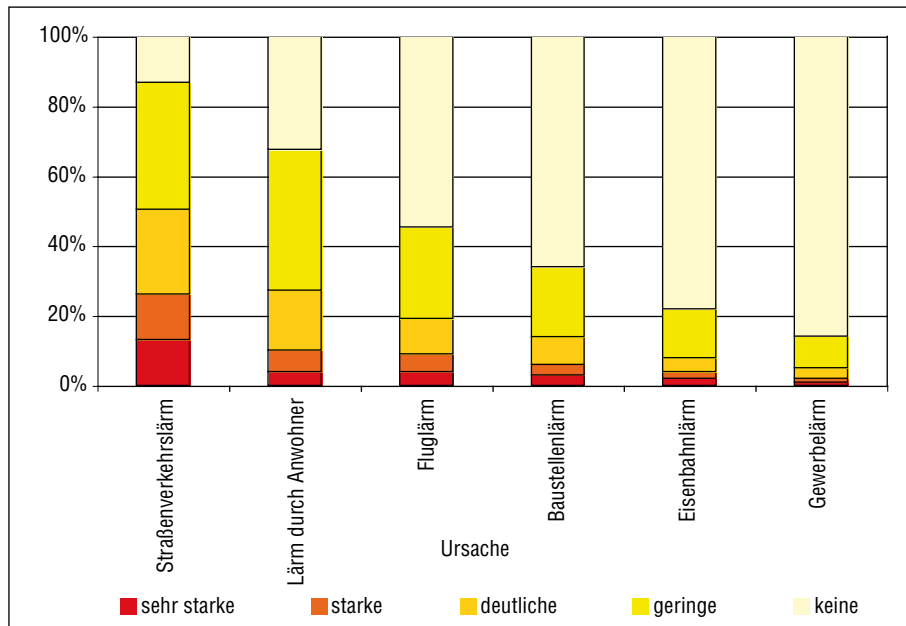


Abb. 6.3: Wahrnehmung von Lärmbeeinträchtigungen in der Wohnumgebung (Anteil der Befragten in Prozent)

6.2 Lärmbelastung und Lärminderung

6.2.1 Stadtweite Lärmbelastung

Lärm ist unerwünschter Schall, der den Hörer stört, belästigt oder gefährdet. Lärm ist somit keine physikalische, sondern eine subjektive Größe. Daher ist er nicht messbar. Messbar – häufig auch berechenbar – sind allerdings die auftretenden Geräusche bzw. Schallereignisse. Für die Beurteilung von Schall als Lärm sind folglich die Betroffenen maßgebend. Einen repräsentativen Überblick über die stadtweite Lärmbelastung erlaubt die Kommunale Bürgerumfrage 2005 /3a/. Unter der Frage „In welchem Maße nehmen Sie etwaige Beeinträchtigungen in Ihrer Wohnumgebung wahr?“ nahmen Dresdner Bürgerinnen und Bürger im Jahr 2005 wie bereits in den Jahren 1996 und 2002 /3b/ auch eine Bewertung der Lärmbelastung nach Lärmquellen vor. Das Ergebnis zeigt Abbildung 6.3.

Danach geht die stärkste Belästigung vom Straßenverkehr aus, gefolgt von Nachbarschaft, Luftverkehr und Baustellen. Der Eisenbahnverkehr und Gewerbebetriebe werden demgegenüber nur von wenigen Dresdnern als beeinträchtigend wahrgenommen. Unter den Dresdnern, die beabsichtigen in eine andere Wohnung zu ziehen, nennen 23 Prozent den Wunsch nach mehr Ruhe in ihrem Wohnumfeld als einen maßgeblichen Umzugsgrund. Damit ist dies – nach den beruflichen Gründen – der am zweithäufigst genannte Umzugsgrund von allen Umzugsgründen, die nicht in den Nachteilen der gegenwärtig genutzten Wohnung selbst liegen.

Die für Dresden genannte Rangfolge der

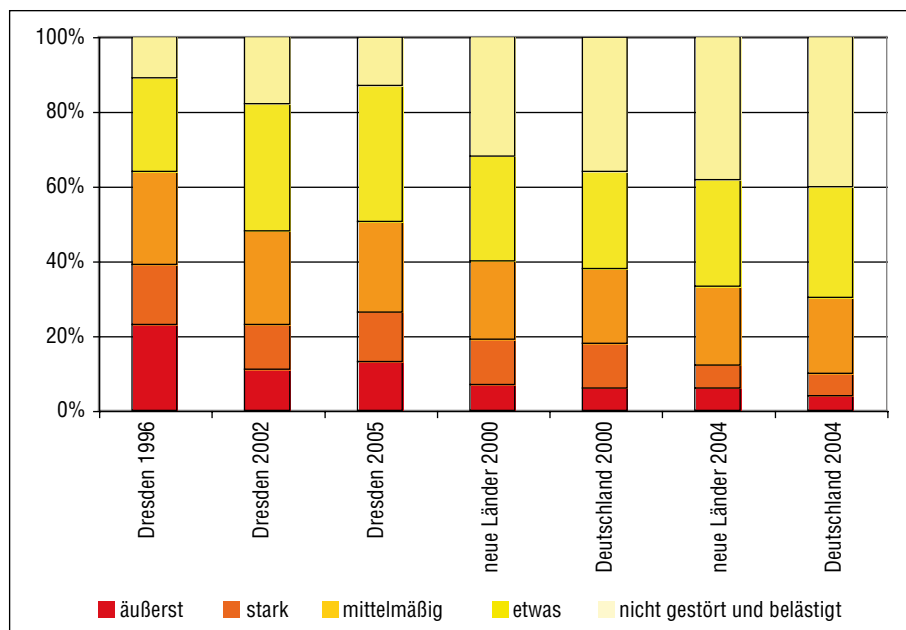


Abb. 6.4: Belästigung durch Straßenverkehrslärm (Anteil der Befragten in Prozent)

Quellgruppen entspricht auch jener, die für die Bundesrepublik Deutschland insgesamt festgestellt wird. Vergleicht man die für Dresdner Ergebnisse der Jahre 1996, 2002 und 2005 für den Straßenverkehr mit denen für Deutschland aus den Jahren 2000 und 2004, so ist festzustellen, dass sich in Dresden anteilig wesentlich mehr Bürger in ihrer Wohnumgebung durch Straßenverkehrslärm beeinträchtigt fühlen als in den „neuen“ Bundesländern und erst recht als in Deutschland insgesamt /4/. Auch wenn in einem städtischen Ballungsraum immer überdurchschnittliche Belastungen zu

erwarten sein dürften, zeigt der Vergleich den Handlungsbedarf für Dresden auf. Dies gilt um so mehr, da in den Befragungsergebnissen zum Straßenverkehrslärm für Dresden kein positiver Trend erkennbar ist.

Ein wichtiges kommunales Instrument zur Verminderung der Lärmbelastung ist die Lärminderungsplanung nach Paragraph 47a des Bundes-Immissionsschutzgesetzes. Bisher wurden für zwei Gebiete Lärminderungspläne erarbeitet und durch den Stadtrat beschlossen/5/. Für das städtebauliche Sanierungsgebiet Hechtviertel wurden daraufhin

im Laufe von fünf Jahren sieben Maßnahmen vollständig und 8 Maßnahmen teilweise umgesetzt. Obwohl die Umsetzung eines Teils der Maßnahmen noch aussteht, sind bei der Lärm-minderung bereits gravierende Fortschritte erreicht worden. So nahmen die Schallpegel an mehreren Straßen um bis zu 9 dB(A) ab. Der Anteil der von Verkehrslärm sehr stark bzw. stark betroffenen Bürger sank zwischen 1998 und 2003 von ursprünglich 58 Prozent auf jetzt nur noch 38 Prozent. 62 Prozent der Wohnbevölkerung fühlen sich nur noch schwach bzw. überhaupt nicht betroffen. Die positiven Veränderungen spiegeln sich auch in der Entwicklung der Einwohnerzahlen und des Image dieses Stadtteils wieder. Möglich waren diese Fortschritte vor allem durch die Bündelung der verschiedenen Anstrengungen. Städtebauliche Sanierung (auf der Grundlage des Erneuerungskonzeptes) und Lärm-minderung wurden erfolgreich gebündelt und konnten so maximale Effekte bewirken /6/.

Von den 25 Maßnahmen aus dem Lärm-minderungsplan für Striesen-Ost und angrenzende Gebiete von Blasewitz wurden seit dem Jahr 2005 bereits zwölf umgesetzt. Ein dritter Plan wurde für das Untersuchungsgebiet Löbtau erarbeitet, jedoch noch nicht zur Beschlussreife geführt. Durch das Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 24.06.2005 hat die Lärm-minderungsplanung einen neuen rechtlichen Rahmen und einen erhöhten Stellenwert erhalten.

6.2.2 Lärmbelastung durch den Kraftfahrzeugverkehr

Vom Straßenverkehrslärm geht auch in Dresden die stärkste Lärmbelastung mit der größten Anzahl der Betroffenen aus. An etwa 50 Prozent des städtischen Hauptverkehrsstraßennetzes mit einer Länge von 447 km besteht Lärmsanierungsbedarf. Hier sind die Anwohner mindestens einer Straßenseite während der Tagstunden Lärmbelastungen von mehr als 65 dB(A) ausgesetzt. Überschreitungen dieses Pegels erhöhen das gesundheitliche Risiko von Herz-Kreislauf-Erkrankungen erheblich. Diese Angaben beruhen auf der Auswertung der Analyse aus dem Jahr 2004. Ein detaillierte Auswerten enthält der Bericht über die Jahre 2001 bis 2004.

6.2.3 Fluglärm

Die Entwicklung der Anzahl der Flugbewegungen am Flughafen Dresden dokumentiert Abbildung 6.5. Die Abnahme der Flugbewe-

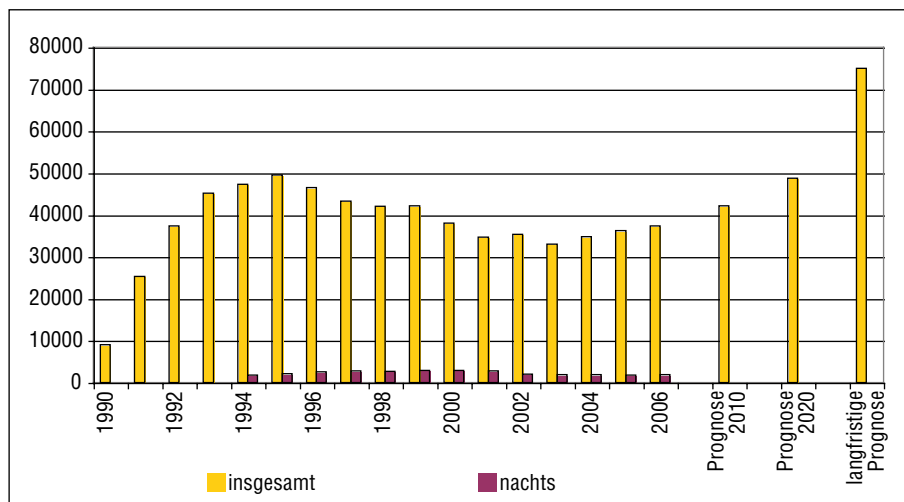


Abb. 6.5: Anzahl der Flugbewegungen pro Jahr /7/

gungen in den Nachtstunden im Jahr 2002 resultiert aus der Einstellung der Nachtpostflüge. Über die Anzahl der Nachtflugbewegungen vor dem Jahr 1994 liegen keine Angaben vor.

Die Fluggeräusche sind nicht konstant, sondern unterliegen insbesondere in ihrer Zeitdauer und Lautstärke starken Schwankungen. Deshalb wird für die einzelnen Messstellen (vgl. Abb. 6.6) ein Mittelungspegel, der energieäquivalente Dauerschallpegel, aller Flugereignisse gebildet /8/. Die Mittelungspegel für die einzelnen Jahre seit 1995 werden in Abbildung 6.7 dargestellt.

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 6.5 dokumentierten langfristigen Verkehrsprognosen vorzubeugen, wurden auf der Grundlage des Landesentwicklungsplanes des Freistaates Sachsen /10/ im Regionalplan Oberes Elbtal/Osterzgebirge /11/ 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. Gegenwärtig leben im „Siedlungsbe-

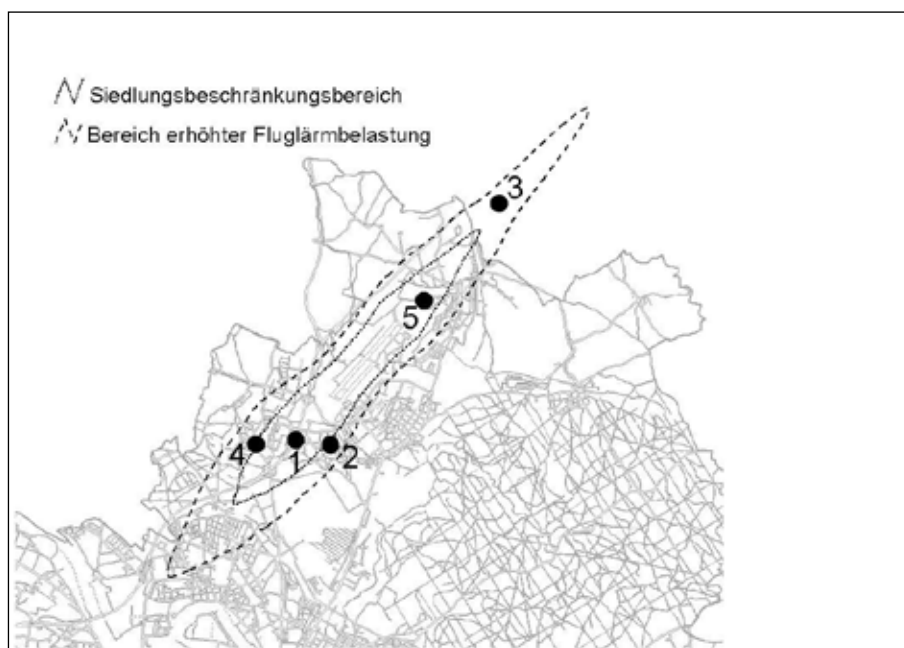


Abb. 6.6: Lage der Messstellen der Fluglärmmessanlage /9/

schränkungsbereich“ 2 900 und im „Bereich erhöhter Fluglärmbelastung“ weitere 19 800 Menschen.

Der im Jahr 1997 eingetretene Trend einer Abnahme der Flugbewegungen kehrte sich im Jahr 2004 um. Auch im Berichtszeitraum hat die Anzahl der Flugbewegungen leicht zugenommen. Allerdings wird erst für das Jahr 2010 wieder eine Anzahl der Flugbewegungen prognostiziert, wie sie bereits im Jahr 1996 registriert worden ist. Ein Trend für die Anzahl der Nachtflugbewegungen kann nicht angegeben werden, selbst wenn die Nachtpostflüge herausgerechnet werden. Die im äquivalenten Dauerschallpegel ausgedrückte Fluglärmbelastung zeigt einen uneinheitlichen Verlauf.

Nach der geplanten Verschiebung der Start- und Landebahn um 70 Meter in nordwestliche Richtung und ihrer Verlängerung um 350 Meter in nordöstliche Richtung wird im Nahbereich eine Änderung der Lärmbelastung eintreten. Einer Zunahme der Belastung im Nordosten soll durch einer Verschiebung der Landeschwelle entgegengewirkt werden.

6.3 Anlagenbezogener Immissionsschutz

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 Bereiche 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.

Ähnlich der Bauaufsichtsbehörde übt damit das Umweltamt sowohl eine Genehmigungsfunktion als auch eine Kontroll- und Überwachungsfunktion für bestimmte Anlagenbereiche und immissionsschutzrechtliche Sachverhalte 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 Umweltschutzes, des Standes der Technik oder der Anpassung der nationalen Vorschrift

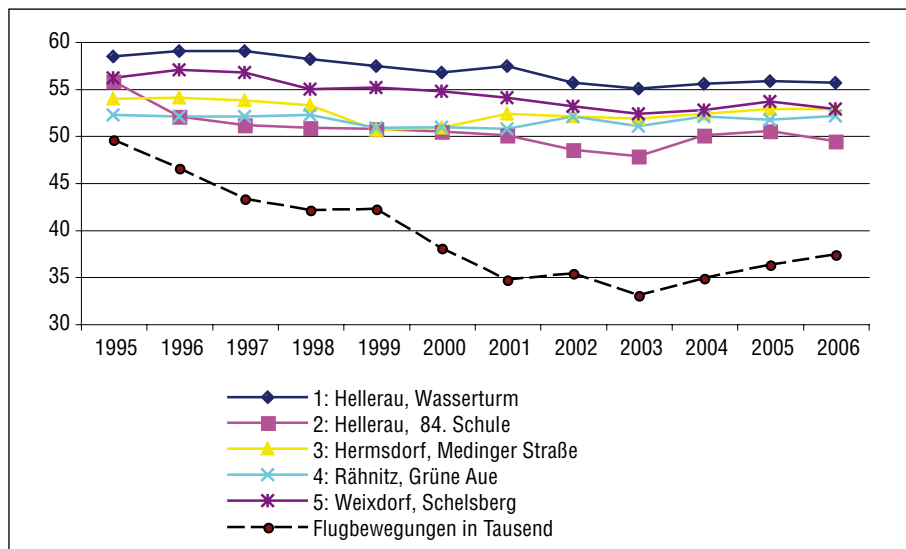


Abb. 6.7: Energieäquivalenter Dauerschallpegel der zugeordneten Flugereignisse /7/ (Angaben in Dezibel (A))

an das europäische Recht. So hatte z. B. in den Jahren 2001/2002 das BImSchG erhebliche Novellierungen durch die Umsetzung von EU-Richtlinien erfahren.

Im Jahr 2006 war die Fußball-Weltmeisterschaft in Deutschland Anlass, die bestehende Sportanlagenlärmenschutzverordnung (18. BImSchV) unter die Lupe zu nehmen und den Anforderungen für eine immissionsschutzseitig rechtssichere Durchführung der Fußballspiele sowie anderer Sportveranstaltungen mit herausragender Bedeutung anzupassen. Zusätzlich wurde allein für die zwei Monate Veranstaltungszeit der Weltmeisterschaft Juni/Juli 2006 eine „Verordnung über den Lärmschutz

bei öffentlichen Fernsehdarbietungen im Freien über die Fußball-WM 2006“ erlassen.

6.3.1 Verwaltungsrechtliches Handeln als Genehmigungsbehörde

Die Fallzahlen der verschiedenen Aufgabenbereiche zeigen, dass die Anforderungen an das immissionsschutzrechtliche Agieren durch das Umweltamtes als Immissionsschutzbehörde im Berichtszeitraum 2005 bis 2006 unverändert hoch geblieben ist.

Das Umweltamt führt jährlich im Durchschnitt etwa 20 immissionsschutzrechtliche

Verwaltungsrechtliche Handlung	2005	2006
Immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren für Industrieanlagen	6	8
davon: Genehmigungen für Neuerrichtung von Anlagen	5	4
Änderungsgenehmigungen für bestehende Anlagen	1	4
Immissionsschutzrechtliche Anzeigeverfahren für Anlagenänderungen, die Auswirkungen auf zu schützende Güter haben können	12	11
Anordnungen zur Minderung von Immissionsbelastungen beim Betrieb von Industrie- und Gewerbeanlagen	32	27
Anordnungen/Bescheide zum Betrieb von Baustellen	65	78
Festsetzung von Zwangsgeld zur Durchsetzung der angeordneten Maßnahmen	2	1
Meldungen von Ordnungswidrigkeiten an die Bußgeldstelle der Stadt,	6	4
davon: wegen Luftbelastungen	1	2
wegen Lärmbelastungen	5	2
wegen anderer Verstöße	-	-

Tab. 6.4: Verwaltungsrechtliches Handeln als untere Immissionsschutzbehörde

Genehmigungs- und Anzeigeverfahren eigenständig durch. Es vertritt zudem die Belange der Landeshauptstadt Dresden in immissionschutzrechtlichen 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.

Im Berichtszeitraum 2005/2006 lagen wieder nur wenige Anträge auf Neuerrichtung und Betrieb immissionschutzrechtlich 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. Daraus ist zu schlussfolgern, dass im Bereich der BImSchG-pflichtigen Anlagen Investoren derzeit Anlagen-Neuerrichtungen scheuen, die Anlagenbetreiber ihre bestehenden Anlagen aber modifizieren bzw. auf- und umrüsten, um so den aktuellen Erfordernissen der wirtschaftlichen Entwicklung zu entsprechen.

Bezeichnend war insbesondere auch, dass das Genehmigungsverfahren in der Hauptsache Abfallbehandlungsanlagen – diese in unterschiedlichsten Typen – umfasste.

6.3.2 Mitwirkung als Träger öffentlicher Belange

Auf Grund von Kontrollen und Überwachungen gewerblicher Anlagen und Baustellen, deren Betrieb mit Emissionen von Luftschadstoffen und Lärm verbunden ist, waren jährlich etwa 120 Anordnungen (seit 2001 steigende Tendenz) erforderlich. Diese Anordnungen hatten die Einhaltung von Emissionsgrenzwerten zum Ziel und dienten damit der Minderung der Immissionsbelastung für die Anwohner.

In Baugenehmigungsverfahren zu gewerblichen Einrichtungen, d. h. in etwa 200 Verfahren pro Jahr, bringt sich das Umweltamt auch zu immissionschutzrechtlichen Fragen ein und bewertet, ggf. unter Einbeziehung des Regierungspräsidiums/Umweltfachbereich, ob aus immissionschutzrechtlicher 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 ent-



Abb. 6.8:
Recyclinganlage für Bauabbruchmassen

begleitete Verfahren	2005	2006
Vertretung der Belange der Stadt in Umweltgenehmigungsverfahren der oberen und obersten Behörden	6	12
Wahrnehmung immissionschutzrechtlicher Belange in Baugenehmigungsverfahren zu gewerblichen Anlagen	178	208
Stellungnahmen im Rahmen der Erteilung von Erlaubnissen für Gaststätten und Veranstaltungen	185 20 Gaststätten	175 4 Gaststätten
Schallpegel-Überwachungsmessungen bei Lärmproblemen in Gaststätten und Veranstaltungen	37	40
Immissionschutzrechtliche Stellungnahmen zu Nachtbaustellen, z. B. in Verfahren der Straßenverkehrsbehörde	343 68 DVB-Anl. 20 Gebäude	285 72 DVB-Anl. 11 Gebäude
	255 Straßenbau	202 Straßenbau

Tab. 6.5:
begleitete Verfahren

gegengetreten 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. Erforderlich ist diese, da im Problemfeld Gaststätten- und Veranstaltungslärm eine stetige Zunahme der Konfliktpunkte zu verzeichnen ist.

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 un-

zulässige Lärmbelastungen zu befürchten sind und die notwendigen Festlegungen auch zur Lärminderung abgestimmt. Eine Beteiligung erfolgt gleichfalls bei Anträgen zur Sperrzeitverschiebung oder Musikbeschallung von Gaststätten und Biergärten.

6.3.3 Bearbeitung von Beschwerden und Bürgereingaben zu immissionsschutzrechtlichen Belangen

Durchschnittlich 500 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.

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.

Wie die nebenstehende Abbildung 6.9 zeigt, sind seit 2001 Anzahl und Inhalte dieser Umweltbeschwerden auf einem relativ konstanten Niveau geblieben. Zwei Entwicklungstendenzen sind aus dieser Grafik ablesbar: zum einen die steigende Beschwerdezahl im Sektor Lärm, zum anderen der Rückgang an Anwohnerbeschwerden über Baustellenemissionen.

Lärmbeschwerden

Das Beschwerdevolumen über belästigende Geräuschimmissionen, hervorgerufen durch das Betreiben von Anlagen sowie durch Veranstaltungen im Stadtgebiet Dresden, ist seit dem Jahr 2001 kontinuierlich gestiegen. Lärm steht heute an erster Stelle der wahrgenommenen Umweltbelastungen. Geht man von Bürgerbefragungen aus, nimmt der Veranstaltungslärm immer mehr an Bedeutung zu – die statistischen Angaben sprechen eine deutliche Sprache.

Handlungs- und Abstimmungsbedarf zum verträglichen Nebeneinander von Wohnen und kulturellen oder gastronomischen Erlebniszielen besteht besonders in Städten mit größerer Einwohnerzahl. Die „Event-Veranstalter“ sehen in diesen Ballungszentren ihr Zielpublikum. Wenn dann einer Veranstaltung der nach Immissionsschutzrecht mögliche Status eines „seltenen Ereignisses“ und damit ein etwas höherer Lärmimmissionswert zuerkannt wurde, trifft das nicht immer das Verständnis der Anwohner. Im Gegensatz dazu stoßen erforderliche Begrenzungen für Beschallungs-

Bearbeiteten Beschwerden und Bürgereingaben	2005	2006
Umweltmeldungen gesamt	553	556
Beschwerden über Lärmbelästigungen	209	259
davon: durch gewerbliche Anlagen	127	113
durch Gaststätten	20	31
durch Veranstaltungen	37	91
durch Straßenverkehr (Bahn)	2	2
durch Werbung	1	3
allgemeines	22	19
Beschwerden über Staub und andere Luftverunreinigungen	93	82
davon: durch gewerbliche Anlagen	37	11
durch Feuerungsanlagen	50	55
allgemeines	6	16
Meldungen über Geruchsbelästigungen im Stadtgebiet	41	66
davon: durch gewerbliche Anlagen	22	40
allgemeines	19	26
Beschwerden über mit hohen Emissionen verbundenem Baustellenbetrieb	147	128
davon: hauptsächlich Lärmbelästigungen	78	55
hauptsächlich Staubbelästigungen	58	67
Schwingungs-/Lichtbelästigungen	4	1
Asbest	2	1
allgemeines	5	4
Beschwerden über Lichtemissionen	2	4
Anfragen zu schädlichen Einwirkungen von Elektromog	11	5
Beschwerden über allgemeine Sachverhalte	50	12

Tab. 6.6: Anzahl der bearbeiteten Beschwerden und Bürgereingaben zu immissionsschutzrechtlichen Belangen

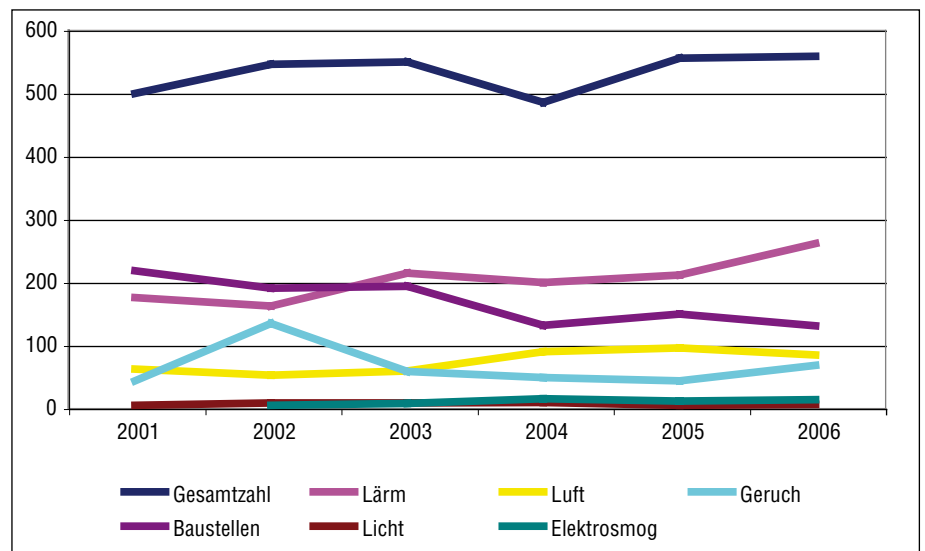


Abb. 6.9: Umweltbeschwerden im Immissionsschutz (bzgl. Anzahl und Inhalt) im Zeitraum 2001 bis 2006 (ohne Verkehrslärm)

anlagen selten auf die uneingeschränkte Gegenliebe der Veranstalter, die mit immer neuen Ideen eine größtmögliche Anzahl an Besuchern begeistern wollen.

Oft sollen die Musikdarbietungen mit aufwendiger Technikunterstützung und bis weit in die Nachtzeit hinein stattfinden. Im Umweltamt 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, als auch zeitlicher, als auch organisatorischer Art sein.

Manchmal stößt dieses „Regulieren“ jedoch auch an Grenzen. Hier sei als Beispiel die unter Bestandsschutz stehende Freilichtbühne „Junge Garde“ genannt. Aus Gründen des Denkmalschutzes dürfen an der Freilichtbühne keine baulichen Veränderungen (Lärmschutzmaßnahmen) vorgenommen werden. Das Interesse des Eigentümers/Betreibers ist aber natürlich vorrangig an einer effektiven Auslastung der Bühne orientiert.

Nach intensiven Gesprächen mit dem Umweltamt ließ der Eigentümer nunmehr durch ein schalltechnisches Sachverständigenbüro Untersuchungen verschiedener Beschallungsvarianten auf Grundlage zahlreicher Messergebnisse von Konzerten durchführen mit dem Ziel, den Geräuscheintrag im umliegenden Wohngebiet deutlich zu mindern.

Bei den Veranstaltungen wird im Regelfall in gemeinsamen Kontrollen mit dem Ordnungsamt, durch Einzelkontrollen und Schallpegelmessungen des Umweltamtes oder durch Prüfung der eigenständig durch den Veranstalter organisierten und im Nachgang dem Umweltamt vorzulegenden Lärmessprotokolle überwacht, ob und wie die Veranstalter den Vorgaben – insbesondere den Lärmschutzauflagen im Nachtzeitraum – nachkommen.

Ausnahmen bestätigen die Regel – so auch im Veranstaltungsgeschehen. Die Ausnahme im Jahr 2006 war der Auftritt des englischen Rockstars Robbie Williams im Dresdner Open-Air-Gelände. Bei diesem „hochbesonderen Ereignis“ war es müßig, um die Einhaltung von Lärmrichtwerten zu ringen. Künstler dieser Kategorie lassen keinerlei Änderungen an ihrem Show-Equipment einschließlich der Beschallungstechnik zu – ihr Auftritt war wie konzipiert zu akzeptieren. Die Begeisterung der rund 70 000 Besucher dieses Events sprang wahrscheinlich auf die Anwohner über – trotz der hohen Schallpegel lagen dem Umweltamt kaum Anwohnerbeschwerden vor.



Abb. 6.10:
Bühnenaufbau am denkmalgeschützten Standort „Junge Garde“



Abb. 6.11:
Bühnenaufbau beim Konzert von Robbie Williams 2006

Baustellenbetrieb

Trotz des weiterhin aktiven Baugeschehens in der Stadt ist die dem Umweltamt zugemeldete Zahl von Beschwerden über Lärm- und Staubbelastigungen durch den Baustellenbetrieb zurückgegangen. Möglicherweise ist dies zurückzuführen auf eine höhere Akzeptanz des Baugeschehens, das ja letztendlich auf eine höhere Qualität des Wohnumfeldes gerichtet ist, oder auf die Entmutigung der Anwohner, ja

doch nichts gegen die Durchführung der Bautätigkeiten ausrichten zu können.

Sehr wahrscheinlich ist dies aber auch das Ergebnis der seit Jahren intensiven Mitarbeit des Umweltamtes im Rahmen der Baustellen genehmigungen. Bei Baustellen, die über die Tageszeit (07:00 Uhr bis 20:00 Uhr) hinaus betrieben werden sollen, prüft das Umweltamt sehr genau ob eine Sondergenehmigung Berechtigung hat.

Hinsichtlich des nächtlichen Lärmschutzes

bei privat betriebenen Baustellen, z. B. beim Hausbau, entscheidet das Umweltamt sehr restriktiv. Im Regelfall gibt es keine Ausnahmege-
 nehmigung 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 Hauptabteilung Mobilität/Straßenverkehrsangelegenheiten gehalten, Ermessensentscheidungen zu treffen. Obwohl im 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.

Auch die Bautätigkeiten der Dresdner Verkehrsbetriebe zu Erhalt, Pflege und Sanierung des Straßenbahn-Schienennetzes der Stadt, die vorzugsweise für die verkehrssarme Nachtzeit beantragt werden, fordern immer wieder das behördliche Abwägen zwischen dem Vorrang des öffentlichen Interesses am reibungslosen Nahverkehr oder des privaten Anwohner-schutzes.

Staubbelastungen auf Baustellen sind durch Anwendung geeigneter Technologien und Arbeitsweisen nach dem Stand der Technik zu minimieren. So ist z. B. zur Vermeidung von unzulässigen Staubbemissionen das zu befördernde Schüttgut zu befeuchten.

Oft werden diese grundsätzlichen Verhaltensweisen zum Staubschutz von den Bauherren nicht oder zu wenig beachtet und Anwohner der Baustelle fühlen sich zurecht belästigt. Nach entsprechenden Hinweisen kontrolliert das Umweltamt die Baustellen und legt ggf. bis zur Realisierung von Staubschutzmaßnahmen diese auch still.

In einem durch das Umweltamt erarbeiteten Merkblatt, das den Bauherren vorab als Informationsmaterial dienen soll, wird nochmals auf die grundsätzlichen Verhaltensnormen beim Betreiben einer Baustelle hingewiesen. Das Infoblatt ist auch im Internet unter www.dresden.de im Rathaus Online unter dem Anliegen „Baustellen: umweltrechtliche Richtlinien und Ausnahmen“ zu finden.



Abb. 6.12:
 Straßenbahngleise: Schienenschleifen mit moderner Technik



Abb. 6.13:
 positives und negatives Beispiel für den Staubschutz auf Baustellen

Literatur

- /3a/ Landeshauptstadt Dresden; Statistische Informationen: Kommunale Bürgerumfrage 2002, Dresden 2003
- /3b/ Landeshauptstadt Dresden; Statistische Informationen: Kommunale Bürgerumfrage 2005, Dresden 2006
- /4a/ Ortscheid, J.; Wende, H.; Lärmbelastigung in Deutschland; Z. Lärmbekämpfung 49 (2002) S. 42
- /4b/ Ortscheid, J.; Wende, H.; Lärmbelastigung in Deutschland; Z. Lärmbekämpfung 53 (2006) S. 24
- /5a/ Landeshauptstadt Dresden, Dresdner Amtsblatt Nr. 39 v. 27.09.2001, S. 15
- /5b/ Landeshauptstadt Dresden, Dresdner Amtsblatt Nr. 25 v. 23.06.2005, S. 9

- /6/ Landeshauptstadt Dresden, Monitoring zum Lärminderungsplan Hechtviertel; Informationsvorlage 2006 (unveröffentlicht)
- /7/ Flughafen Dresden GmbH, Dresden 2007
- /8/ Deutsches Institut für Normung e. V., DIN 45643 „Messung und Beurteilung von Flugzeuggeräuschen“, Teil 1 bis 3, Berlin Oktober 1984
- /9/ Flughafen Dresden GmbH, Umwelt und Flughafen, Dresden 1996
- /10/ Freistaat Sachsen, Verordnung der Sächsischen Staatsregierung über den Landesentwicklungsplan v. 16.08.1994, SächsGVBl. S. 1489.
- /11/ Regionaler Planungsverband „Oberes Elbtal/Osterzgebirge“, Regionalplan für die Planungsregion Oberes Elbtal/Osterzgebirge, Dresden 2001

7 Klima und CO₂-Minderung

7.1 Regionale Klimatrends

Am deutlichsten ist der warme Winter 2006/07 in Erinnerung. Die ungewöhnlich hohen Temperaturen hatten einen derart geringen Heizenergiebedarf zur Folge, wie er seit 1950 noch nicht beobachtet wurde. Im Winter 1963 war die Elbe letztmalig so stark zugefroren, dass sie an einigen Stellen überquert werden konnte.

Festzustellen ist diese Tendenz deutlich wärmerer Winter bereits seit Ende der 80-er Jahre. Eine analoge Entwicklung zeigt die Analyse der Jahresmitteltemperaturen in Dresden. Einen solchen Sprung von fast +2 Grad im Jahresdurchschnitt hat es im Rahmen der vorliegenden Temperaturaufzeichnungen noch nicht gegeben.

Auch in dieser Reihe der Mitteltemperaturen über 12 Monate erkennt man, dass Klimaveränderungen zumeist nicht kontinuierlich, sondern in Schüben erfolgen. Ebenso sind im Rahmen einer zunehmenden Variationsbreite der Witterungsereignisse auch gegenläufige Entwicklungen an einzelnen Orten über mehrere Jahre künftig weiterhin möglich, die aber den grundsätzlichen Trend einer Temperaturzunahme in globaler Sichtweise nicht in Frage stellen.

Ähnliches ist bei den Regenmengen zu beobachten. Diese nehmen in Ostsachsen tendenziell ab, was besonders für das Pflanzenwachstum während der Vegetationsperiode von Bedeutung ist. Noch auffälliger ist der starke Rückgang in den ersten Frühjahrswochen seit 1967. So trocken wie im Jahr 2007 war es im Zeitraum April in den letzten 40 Jahren noch nie.

Gleiches gilt für große Teile Mitteleuropas. Messreihen aus der Schweiz zeigen, ähnlich trockene Frühjahrswochen gab es dort letztmalig in den Jahren 1883 und 1893. Diese Rückblicke verdeutlichen, extreme Witterungsereignisse hat es immer gegeben. Einze-

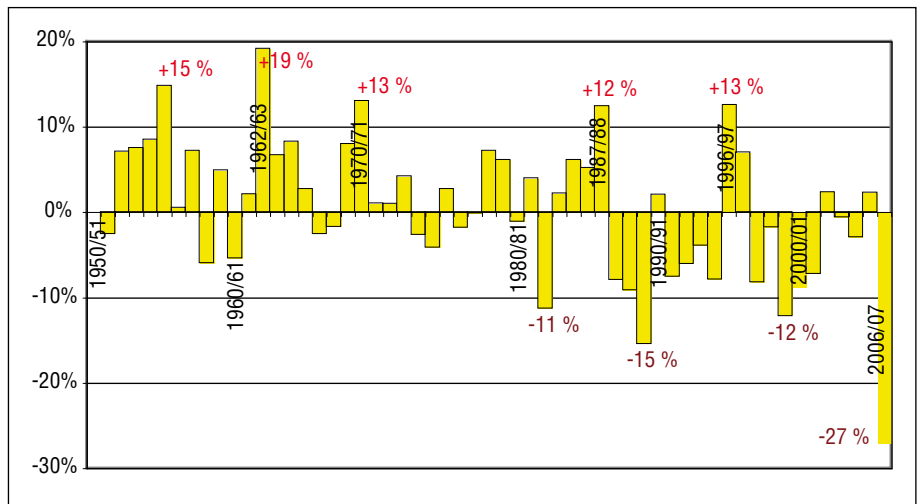


Abb.7.1: Abweichungen zum durchschnittlichen Heizenergieverbrauch – warme Winter verringern den Heizenergiebedarf (die Balken kennzeichnen die jeweilige Heizperiode)

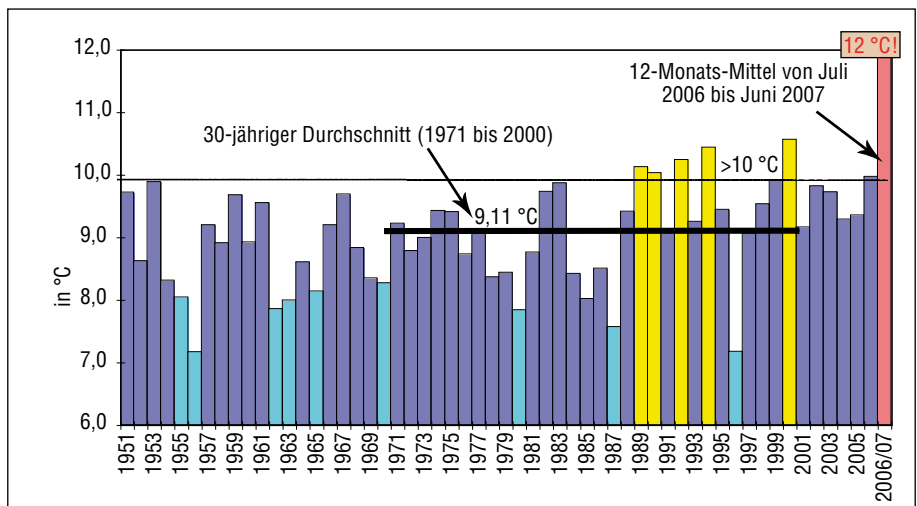


Abb. 7.2: Durchschnittstemperaturen über 12 Monate in Dresden (Wahnsdorf/Klotzsche)

lereignisse, wie das Hochwasser vom August 2002, sind auch nicht geeignet, Aussagen zur gegenwärtigen Klimaentwicklung abzuleiten. Für derartige Schlussfolgerungen sind sehr lange Messreihen erforderlich /1/. Und

je seltener ein Ereignis auftritt, umso länger müssen die Betrachtungszeiträume gewählt werden, um zu belastbaren Aussagen zu gelangen. Für Trendbeurteilungen der Lufttemperatur sind mindestens 30-jährige Reihen

erforderlich. Hier stehen tägliche Messwerte zur Verfügung. Niederschlag ist nicht täglich zu beobachten. Hier sollten mindestens 40 oder mehr Jahre als Bewertungsbasis herangezogen werden. Niederschlag ist in der Fläche viel inhomogener verteilt (insb. bei Schauerwetter) als die Lufttemperatur. Hier ist eine große Dichte von Messstationen erforderlich, um die gleiche statistische Sicherheit zu erlangen. Oder es müssen Mittelwerte über größere Gebiete zur Bewertung herangezogen werden.

Aus diesen Gründen sind für extreme Hochwasserereignisse an der Elbe und schwere Orkane in Sachsen bisher keine seriösen historischen Trendaussagen möglich. Während für den erwarteten Temperaturanstieg (ganzjährig) und für den Rückgang der mittleren Niederschlagsmengen (außerhalb des Winters) in Ostsachsen Klimamodelle eindeutige Trendentwicklungen auch für die Zukunft erkennen lassen /2/, sind wiederum entsprechende Aussagen für großräumige Hochwasserereignisse und die Häufigkeit und Schwere von Stürmen aus diesen Modellen nicht ableitbar. Kleinräumige Starkregenerereignisse werden hingegen zunehmen, auch wenn die Niederschlagssummen im Sommer insgesamt rückläufig sind. Dies lässt sich mit dem höheren möglichen Wasserdampfgehalt der Atmosphäre bei steigenden Temperaturen begründen. Hieraus können sich stärkere Schauerniederschläge entwickeln. So wurden obige Trenddarstellungen nur für diejenigen Klimaparameter angegeben, bei denen die Ergebnisse des Rückblicks auch eine entsprechende Trendfortsetzung für Projektionen in die Zukunft hinein wahrscheinlich erscheinen lassen.

Aus der aktuellen Überprüfung der Modelle zur künftigen Klimaentwicklung in Sachsen ist einzuschätzen, dass deren Ergebnisse zu den erwarteten Veränderungen eher als zu vorsichtig und nicht als Obergrenze des bevorstehenden Wandels gelten sollten.

Denn auch die globalen Klimamodelle des IPCC sind noch nicht in der Lage, alle komplexen Rückkopplungen zwischen Atmosphäre, Ozeanen sowie Landoberfläche und Biosphäre ausreichend genau abzubilden. Wo die Modellansätze weiterhin unzuverlässig sind (z. B. in der Geschwindigkeit des Auftauens der Dauerfrostböden Sibiriens und Kanadas oder des Abschmelzens des Grönlandeises sowie in der Wirkung sich ausbreitender Kondensstreifen von Düsenflugzeugen) bleiben die Auswirkungen bislang unberücksichtigt. Hieraus können jedoch erhebliche Verstärkungseffekte des globalen Treibhauseffektes resultieren. So ist zu beobachten, dass die tatsächlichen Klimaveränderungen der Gegenwart die aus den Modellen resultierenden Vorhersagen eher

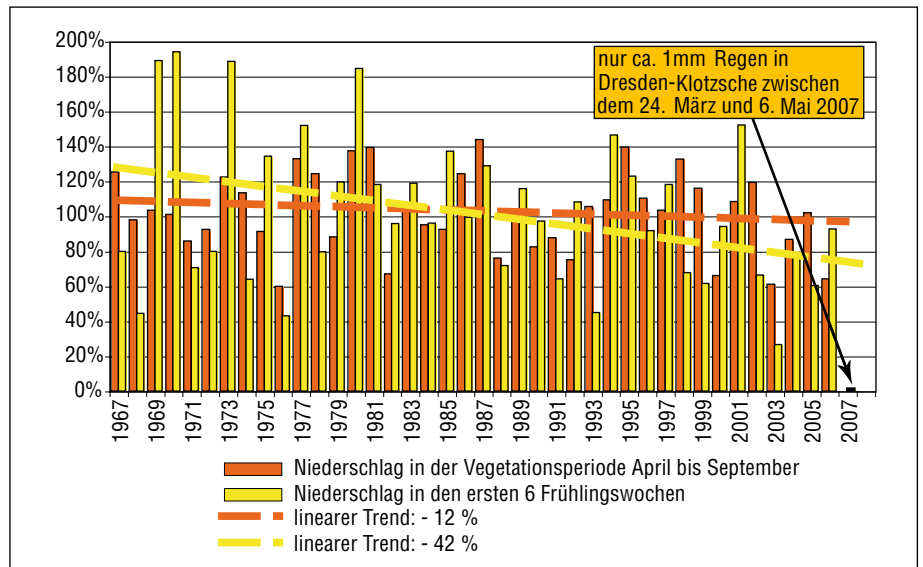


Abb. 7.3: Niederschlagstrend in Dresden über 40 Jahre

übertreffen, als dass sie hinter diesen zurückbleiben.

7.2 Stadtklima

Durch Bebauung, Emissionen und Abwärme ergeben sich gegenüber dem unbebauten Umland geänderte Wechselwirkungen mit der Atmosphäre. Dieser Sachverhalt kann unter dem Begriff Stadtklima beschrieben werden. Diese „Eingriffe“ führen zu geänderten meteorologischen Parametern, die die Aufenthaltsqualität in der Stadt beeinflussen. Ganz besonders wichtig ist das geänderte Temperatur- und Feuchteregime innerhalb einer Stadt. Es ergeben sich innerhalb der Stadt erhöhte Durchschnittstemperaturen, eine geringere Luftfeuchtigkeit und im allgemeinen verminderte Windgeschwindigkeiten. Besonders im Sommer führen diese Überwärmungserscheinungen zu einem starken Absinken der Aufenthaltsqualitäten, wie auch der Wohnqualitäten oder dazu, dass klimatisiert werden muss, was wiederum zu einer Erhöhung der Abwärmeraten führt.

Vor dem Hintergrund des im vorigen Abschnitt behandelten Klimatrends ist also eine Stadtplanung gefragt, die diesen negativen Entwicklungen entgegenwirkt. Die Erhaltung der ausgewiesenen Luftleitbahnen, wie auch der innerstädtischen Grünanlagen muss Grundvoraussetzung jeder städtischen Planung sein. Die lange als Nachteil angesehene teilweise sehr lockere Bebauung der Innenstadt erweist sich in Hinblick auf die Klimatrends als Vorteil. Wenn verdichtet wird, so muss das behutsam mit Augenmaß geschehen. Wünschenswert wäre immer, dass in solchen Fällen zusätzliches Stadtgrün als Ausgleich angelegt wird.

Wichtig ist ebenfalls, die bisherige Strategie

der Intensivierung vorhandener Gewerbeflächen und der Revitalisierung gewerblicher Brachflächen konsequent fortzusetzen und nur dort punktuell Ansiedlungen im Außenbereich zuzulassen, wo eine vorhandene Infrastruktur für die verkehrliche (insbesondere auch Anbindung an ÖPNV), energetische und wasserseitige Versorgung genutzt werden kann.

Wichtig sind innerstädtische Grünflächen wo immer es möglich scheint, Straßenbäume und Fassadenbegrünung in viel größerem Umfang als bisher, die Freilegung von innerstädtischen Wasserläufen und die Entsiegelung bzw. der Abriss nicht benötigter Bauolumina. Die Planung von rein steinernen sehr verdichteten Innenstädten ohne Grün wie z. B. am Altmarkt sind nicht mehr zeitgemäß. Architekturentwürfe, die auf Grund ihrer Gestaltung (überdimensionierte Glasflächen ohne Abschattung) Klimaanlage zur Kühlung erfordern, weisen in die falsche Richtung.

Wohin solche Planungen führen, kann man in Athen ablesen. Hier ergeben sich Temperaturerhöhungen gegenüber dem Umland von 10 Grad und mehr, die in Dresden noch nicht festzustellen sind. Trotzdem werden auch in Dresden immer noch Planungen vorangetrieben, die solchen Entwicklungen Vorschub leisten. Bis auf wenige innerstädtische Flächen wie den Neumarkt (hier werden allerdings dann Kübelpflanzen aufgestellt um die Situation abzumildern) sollten neu geplante Arealen ohne Bäume und Grünflächen wie z. B. der Postplatz der Vergangenheit angehören.

Bäume wachsen langsam und brauchen Jahre, bis sie ihre volle Größe mit einer ausgeprägten Krone und damit eine entsprechende Klimawirksamkeit erreichen. Deshalb sollte dem Schutz von vorhandenen großen Bäumen mehr Beachtung geschenkt werden als bisher.

Dass z. B. ausgewachsene Platanen einem neuem Einkaufszentrum auf der Prager Straße ohne jeden lokalen Ausgleich weichen mussten, ist ein besonders negatives Beispiel.

Die Jahresmitteltemperaturen der Jahre 2005 und 2006 lagen wie seit 1997 ununterbrochen über dem langjährigem Mittel von 1961 bis 1990. Das ist ein Indiz für eine schon im Gang befindliche Klimaänderung.

7.3 CO₂-Bilanz bis 2006

7.3.1 Kommunale Treibhausgasbilanz

Dank der regelmäßigen umfangreichen Datenbereitstellung der Dresdner Energieversorger und dem großen Anteil leitungsgebundener Energieträger (Strom, Fernwärme und Erdgas) konnte die Energie- und Emissionsbilanzierung in den letzten Jahren lückenlos fortgeführt werden. Weitere Energieträger, wie Heizöl, Flüssiggas und Festbrennstoffe, liegen in ihrem Anteil im Gebäudesektor inzwischen bei etwa 10 Prozent. Bis Mitte der 90-er Jahre lag dieser Anteil nichtleitungsgebundener Wärmeversorgung noch bei über 45 Prozent.

Probleme bereitete bislang die Einordnung des Verkehrssektors in die fortlaufende Emissionserfassung. Hier konnte mit einer im Mai 2007 fertiggestellten Untersuchung der TU Dresden ein deutlicher Qualitätsfortschritt in der Bilanzierung erreicht werden, der in die aktuelle Inventur der Klimagase in Dresden für 2006 eingeflossen ist.

Es wird in der Abbildung 7.5 deutlich, dass die beschlossenen Reduktionsmaßnahmen seit 1998 keine weitere Absenkung des Emissionsniveaus bewirkt haben. Vielmehr trat eine Stabilisierung der absoluten Emissionen bei jährlich rund 5 Mio. t CO₂äquiv. ein. Emissionsmindernde Faktoren (energetische Gebäudesanierung, sparsameres Verbraucherverhalten usw.) hielten sich die Waage mit Anstiegstendenzen (Einwohnerzuwachs, Wirtschaftswachstum, deutliche Steigerungen im Flugverkehr und anderen Zuwächsen im Energieverbrauch).

Für die nachfolgend dargestellten einwohnerspezifischen Emissionen gilt als Bezugsgröße die Bevölkerungszahl mit Hauptwohnsitz in Dresden. Um Unregelmäßigkeiten durch die Eingemeindungen des Jahres 1998 zu umgehen, beginnen die folgenden Zeitreihen i. d. R. mit dem Jahr 1999. Allein im Laufe des Jahres 2006 nahm die Anzahl der Einwohner mit Hauptwohnung in Dresden im kommunalen Melderegister etwa um 8 800 zu, nach einem Zuwachs von nahezu 7 000 im Jahr 2005. Gegenüber 1999 ist damit eine Steigerung von 5,3 Prozent zu verzeichnen.

Parameter	2005	2006	Mittelwerte bzw. Extremwerte 1961 bis 1990
Jahresmitteltemperatur in °C	9,4	10,0	8,8
Maximum in °C	33,5	31,3	36,0
Minimum	-12,0	-19,6	-27,0
Sommertage	41	51	37
Heiße Tage	5	19	6
Frosttage	99	92	82
Niederschlag in mm	626	516	668

Tab. 7.1:
Ausgewählte Parameter der Station Dresden Klotzsche für die Jahre 2005 und 2006
Quelle: DWD Internetauftritt

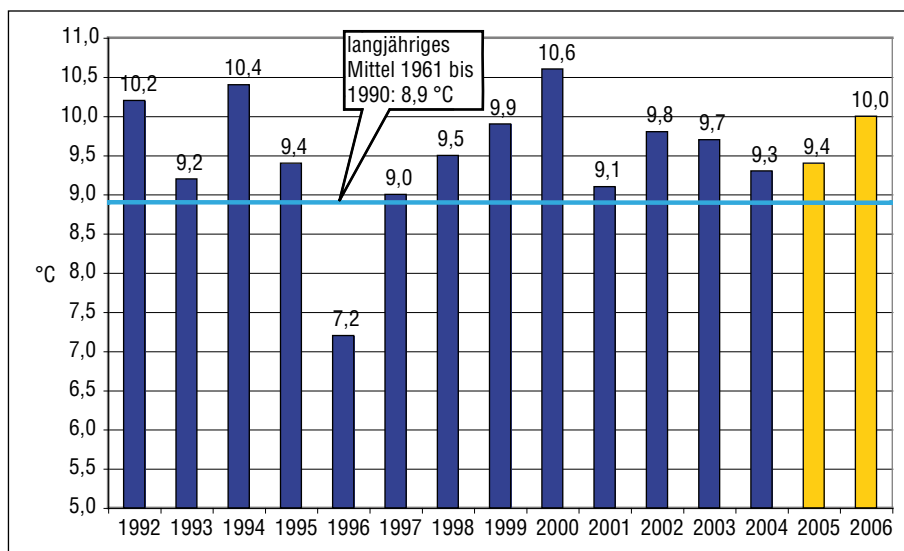


Abb. 7.4:
Jahresmitteltemperaturen in DD-Klotzsche (Quelle: Daten aus DWD Internetauftritt)

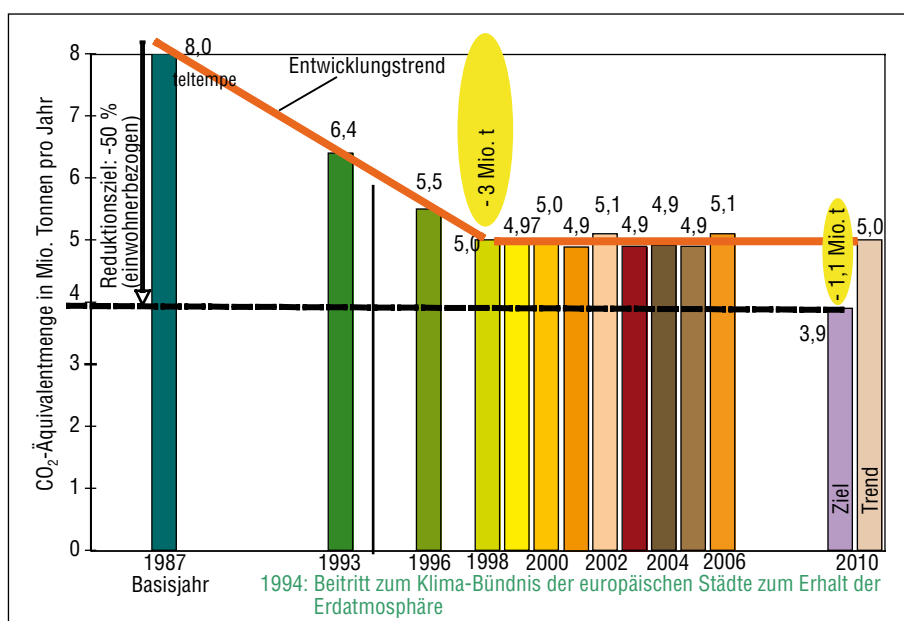


Abb. 7.5:
Trendentwicklung der Emission von Klimagasen durch die Stadt Dresden bis 2006

Unter Berücksichtigung der positiven Einwohnerentwicklung ergibt sich der folgende spezifische Emissionstrend.

In den absoluten Emissionen nach Abbildung 7.7 ist zwischen 1999 und 2006 ein Anstieg von 2,3 Prozent zu verzeichnen. Die spezifischen Werte von 2006 liegen hingegen rund 3 Prozent unter denen des Jahres 1999. Gemessen an den 1992 beschlossenen Reduktionszielen im Klima-Bündnis europäischer Städte ist somit ein deutlicher Rückstand eingetreten. Die Emissionen liegen 2006 bereits 8 Prozentpunkte über der Ziellinie für 2010. Zu berücksichtigen ist ferner, dass die Reduktionsnotwendigkeiten für eine Klimastabilisierung weit über das Jahr 2010 hinausreichen. Daher wurde im Jahr 2006 von der Jahresmitgliederversammlung der Klima-Bündnis-Mitgliedsstädte eine Fortschreibung der Reduktionsverpflichtungen vorgenommen. Diese besagt, dass fortan alle fünf Jahre eine 10-prozentige Emissionsminderung erreicht werden soll, bis in den Mitgliedsgemeinden ein zukunftsfähiges Niveau von maximal 2,5 t CO₂-Äquivalent pro Einwohner und Jahr eingehalten werden kann.

Für die Landeshauptstadt Dresden bedeutet das, erheblich wirksamere Reduktionsmaßnahmen einzuleiten, um bei weiter steigender Wirtschaftsleistung deutliche Energieeinsparungen zu erzielen.

Im Energieverbrauch und in der Energiebereitstellung zeichnen sich seit 1999 folgende Entwicklungen ab:

- Der Heizenergiebedarf pro Einwohner in den Haushalten (inkl. Warmwasser) sank um rund 10 Prozent, wobei in den Jahresvergleichen unterschiedliche Wintertemperaturen korrigiert wurden. Gleichzeitig nahm die Wohnfläche pro Einwohner auf über 36 m² zu, was zumeist mit einem höheren Verbrauch an Heizwärme verbunden ist. Hier wie beim Elektrizitätsbedarf haben die stark gestiegenen Energiepreise zu höheren Sparanreizen z. B. im Nutzerverhalten und bei energierelevanten Investitionen geführt. Andererseits ist in vielen Fällen noch immer eine unzureichende energetische Qualität bei Gebäudesanierungen und im Neubau zu verzeichnen.
- Der spezifische Haushaltsstromverbrauch lag in diesen sieben Jahren stabil bei etwa 1 100 kWh pro Einwohner im Jahr. Dies ist bemerkenswert, da die Ausstattung mit elektrischen Geräten weiter zugenommen hat und ein steigender Anteil an Singlehaushalten i. d. R. mit einem höheren Elektroenergiebedarf verbunden ist. Seit 1993 ist dieser Verbrauch nur um 7 Prozent angewachsen. In der gleichen Verbrau-

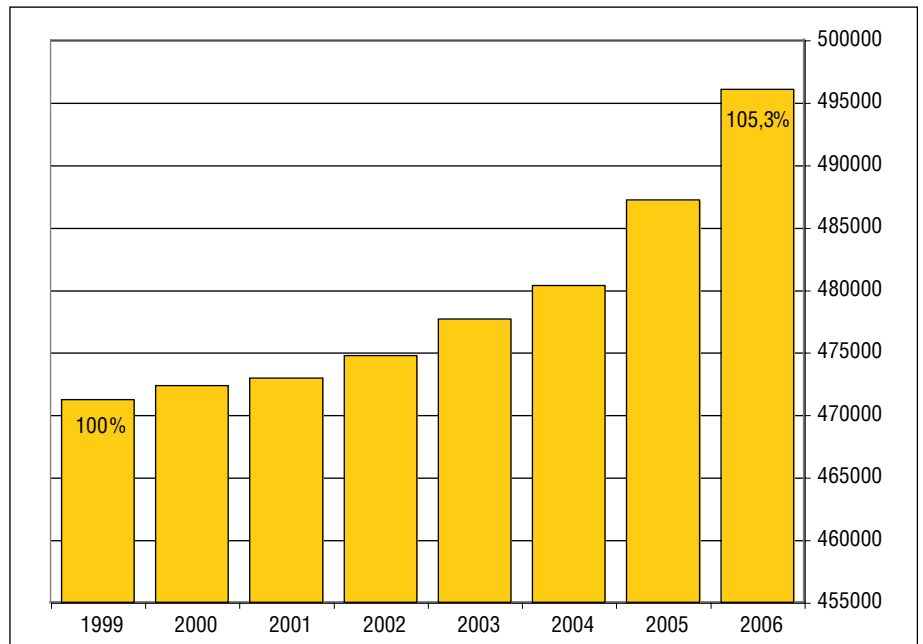


Abb. 7.6: Einwohnerentwicklung der Landeshauptstadt nach dem Dresdner Melderegister

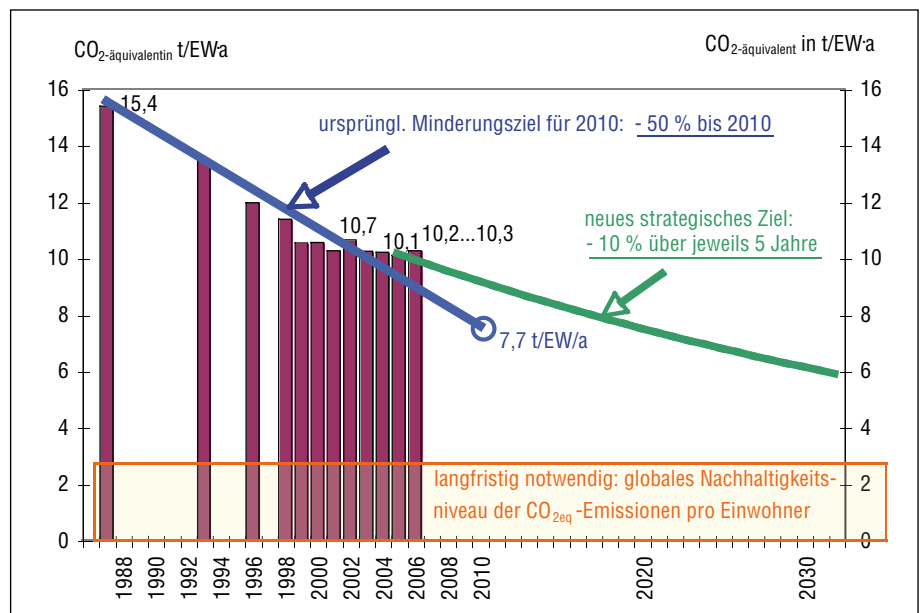


Abb. 7.7: Aktuelle Bilanz der spezifischen CO₂äquiv.-Emissionen pro Einwohner in Dresden und städtischen Klimaschutzziele entspr. der Verpflichtungen im Klima-Bündnis europäischer Städte

chergruppe ist z. B. in Hannover zwischen 1990 und 2005 der Stromverbrauch um 32 Prozent gestiegen. Der Durchschnittsverbrauch in den Haushalten liegt in Deutschland allgemein um 30 bis 40 Prozent höher als in Dresden.

Der Anteil erneuerbarer Energien in der Stromerzeugung auf dem Stadtgebiet Dresdens liegt derzeit bei etwa 2 Prozent des gesamten Elektrizitätskonsums. Der Beitrag zu einer CO₂-neutralen Stromversorgung hat sich damit innerhalb von nur sieben Jahren auf das Fünffache erhöht, liegt aber noch deutlich

unter dem aktuellen nationalen Beitrag von 11,8 Prozent im Jahr 2006. Hier macht sich v. a. das Fehlen von Windrädern und größeren Wasserkraftanlagen bemerkbar, die in Deutschland etwa 70 Prozent der regenerativen Stromerzeugung liefern. Entstanden sind Kleinwasserkraftanlagen und Erzeugeranlagen zur Verstromung von Biomasse.

Die solare Stromerzeugung steht ungeachtet der großen Zuwachsraten der letzten Jahre mit etwa 1 400 kW_p erst am Anfang. Wesentlichen Beiträge kamen hier von den PV-Anlagen der Stadtentwässerung Dresden sowie von der Initiative „Bürgerkraftwerk“.



Abb. 7.8:
Biogasanlage in Schönfeld-Weißig und Wasserkraftwerk an der Weißeritz



Abb. 7.9:
Fotovoltaik (PV)-Anlagen in den Stadtteilen Kaditz, Weißer Hirsch und Innere Neustadt

Diesen positiven Entwicklungen in der Emissionsminderung stehen Stagnation und z. T. Emissionssteigerungen im Verkehrsbereich gegenüber.

Hervorzuheben ist hier v. a. der weiterhin ungebremste Anstieg im Flugverkehr. So ist die Menge des in Deutschland getankten Flugturbinenkraftstoffs zwischen 1999 und 2006 um insgesamt 25 Prozent gestiegen. Die Entwicklung in Dresden entspricht etwa diesem Durchschnitt.

Nach den Rückgängen in den Jahren 2001/02 ist seit 2003 ein jährliches Wachstum zwischen 5 und 8 Prozent zu verzeichnen. Ende der 90-er Jahre betrug diese Zunahme lediglich 3 bis 6 Prozent pro Jahr. Bedenkt man, dass eine Flugreise von Deutschland nach New York pro Person über 4 t CO₂ verursacht, wird die große Bedeutung für die Klimabilanz deutlich. Der jährliche CO₂-Ausstoß eines Dresdners beträgt durchschnittlich insgesamt etwa 10 t.

Ohne eine Trendwende in den Verkehrsemissionen werden die genannten Zielstellungen im Klimaschutz nicht erreichbar sein. Dazu zählen auch notwendige Korrekturen bei der Pkw-Nutzung in Dresden.

7.3.1 Trend der Verkehrsemissionen

Bisher war man in Dresden von einer Stabilisierung des Pkw-Bestandes bei 450 Fahr-

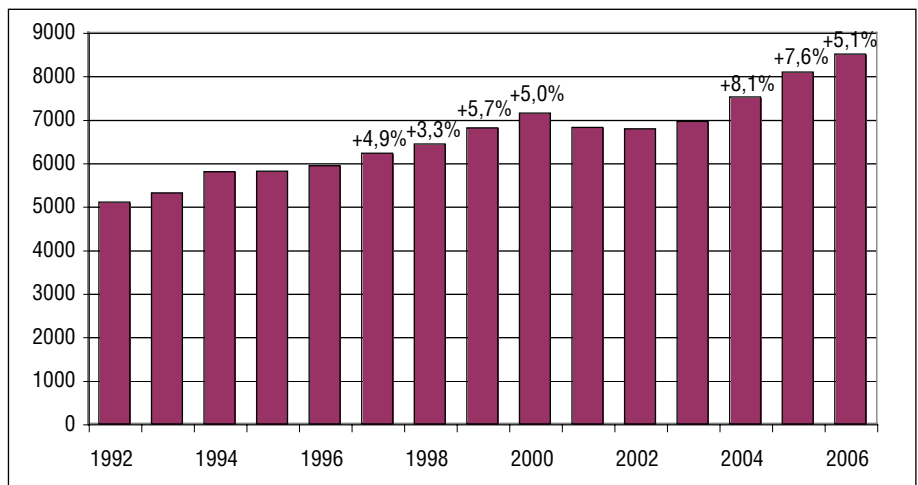


Abb. 7.10:
Entwicklung des Kraftstoffverbrauchs im Flugverkehr

zeugen pro 1 000 Einwohner seit 1999 ausgegangen. Eine aktuelle Erhebung der TU Dresden im Jahr 2006 ergab jedoch, dass mit der verstärkten Ummeldung von Nebenwohnungen in Hauptwohnungen seit 2005 nicht gleichzeitig eine entsprechende Ummeldung der genutzten Pkw erfolgte. Für das Jahr 2006 wurde ein notwendiger Zuschlag von 15 % im realen Pkw-Bestand für Dresden ermittelt.

Damit ergibt sich ein realer Motorisierungsgrad von 515 bis 520 Pkw/1000 EW, der nur noch geringfügig unter dem Gesamtwert für Sachsen von 540 Pkw liegt. Eine möglichst genaue Datengrundlagen bei der Pkw-Nutzung

erweist sich als notwendig, da dieser Teil des Aufkommens im Personenverkehr den mit Abstand größten Anteil in den CO₂-Emissionen ausmacht und so die Gesamtbilanz weitgehend bestimmt.

Trotz der stetigen Zunahme im Pkw-Bestand sind die Gesamtemissionen etwa konstant geblieben. Das lässt auf ein sparsameres Fahrverhalten schließen. Ferner hat der Anstieg in den Kraftstoffpreisen deutliche Reaktionen in der verstärkten Nutzung von sparsameren Diesel-Pkw bewirkt.

Fahrzeug		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
									vorl. Schätzung
PKW	t/Jahr	671 800	676 800	663 500	672 500	661 900	671 500	663 200	669 000
Krad	t/Jahr	3 700	3 900	4 100	3 600	3 900	3 800	3 900	3 900
Strab	t/Jahr	33 000	33 000	34 000	32 000	31 000	33 000	33 000	33 000
Bus	t/Jahr	17 800	18 200	19 500	19 100	19 900	19 300	20 700	20 700
SPNV	t/Jahr	22 000	23 000	23 000	23 000	23 000	23 000	23 000	23 000
SPFV	t/Jahr	10 000	10 300	10 000	9 400	9 000	9 300	9 800	9 800
Pendler PKW	t/Jahr	65 000	63 000	68 000	67 000	67 000	61 000	63 000	63 000
Pendler Bus	t/Jahr	2 300	2 300	2 500	2 500	2 500	2 300	2 400	2 400
Pendler Schiene	t/Jahr	2 300	2 300	2 400	2 400	2 400	2 300	2 400	2 400
Gesamt	t/Jahr	828 000	833 000	827 000	825 000	821 000	826 000	821 000	827 000

Tab.7.2:
Ergebnisse der TU-Studie zu den Verkehrsemissionen vom Mai 2007

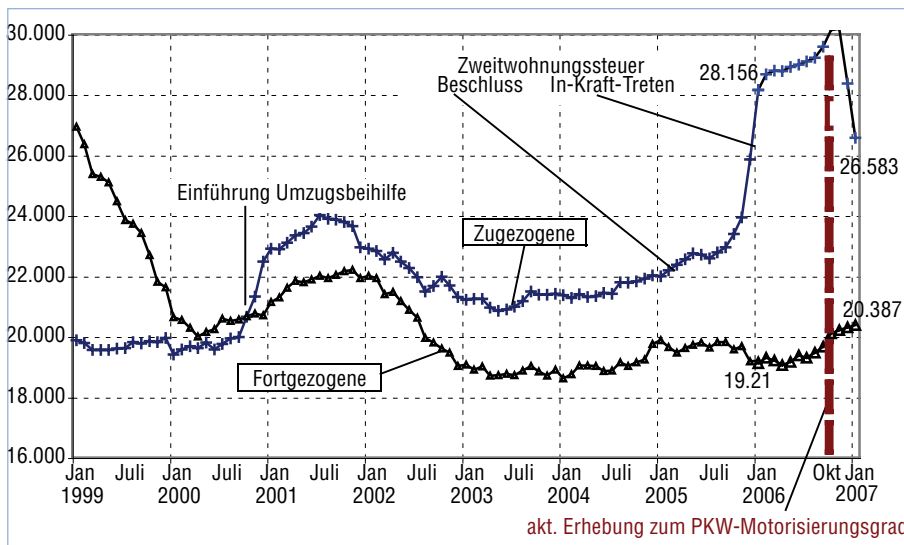


Abb. 7.11:
Entwicklung der Zuzüge und Fortzüge seit 1999 (Quelle: Dresdner Zahlen aktuell Nr. 10/2005)

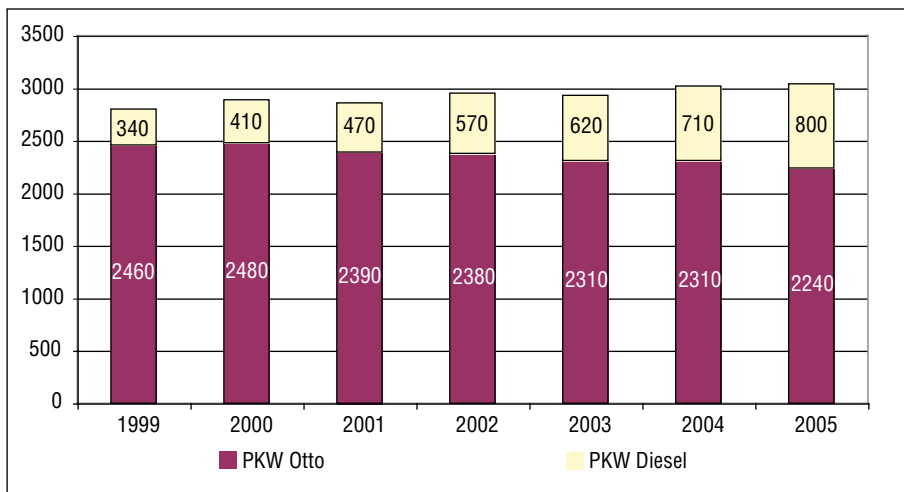


Abb. 7.12:
Gegenläufige Entwicklung in der Fahrleistung von Pkw mit Otto- bzw. Diesel-Motor

Literatur

- /1/ Prof. Schönwiese u. a. „Berechnung der Wahrscheinlichkeiten für das Eintreten von Extremereignissen durch Klimaänderungen – Schwerpunkt Deutschland“ Institut für Atmosphäre und Umwelt der Universität Frankfurt/Main, Arbeitsgruppe Klimaforschung, UBA 2005
- /2/ Siehe 1. Zweiter kommunaler Klimaschutzbericht Dresden 2004 (Download unter www.dresden.de/media/pdf/infoblaetter/umw_co2.pdf [0,65 MB]);
2. „Klimawandel in Sachsen – Sachstand und Ausblick“; SMUL (2005); Download unter www.klima.sachsen.de, Broschüre Klimawandel in Sachsen [PDF-Datei, 8,3 MB];
3. www.smul.sachsen.de/de/wu/klimaschutz/downloads/Beobachtete_Klimatrends_in_Sachsen.pdf (März 2007 [PDF-Datei, 4,1MB]) und „Glober Klimawandel – Regionale Klimaprojektionen“ (März 2007 [PDF-Datei, 3,5 MB])

8 Abfall

Im Berichtszeitraum hat sich die Situation in der Entsorgungswirtschaft durch das Inkrafttreten zahlreicher Gesetze wesentlich geändert. Die Technische Anleitung Siedlungsabfall und die Abfallablagereverordnung schreiben vor, dass nach dem 01.06.2005 keine unbehandelten Siedlungsabfälle mehr abgelagert werden dürfen, die nicht den vorgegebenen Kriterien entsprechen. Die Landeshauptstadt Dresden hatte sich schon lange vor diesem Termin darauf eingestellt, indem sie seit 2001 die Restabfälle in der Biologisch-Mechanischen Abfallaufbereitungsanlage (BMA) für eine Verwertung vorbehandelt. Des Weiteren gelten seit dem 24.03.2006 die Vorschriften des Elektro- und Elektronikgerätegesetzes (ElektroG), nach denen den Bürgern eine kostenlose Abgabe aller Elektro- und Elektronikgeräte aus Haushalten zu gewähren ist.

Grundlagen für die abfallwirtschaftlichen Maßnahmen im Berichtszeitraum waren die dritte und vierte Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes der Landeshauptstadt Dresden. Zu den wichtigsten Zielen der vierten Fortschreibung gehören die Gewährleistung der Entsorgungssicherheit, die Erhaltung des qualitativ hochwertigen Leistungsangebotes für die Bürger sowie die Beibehaltung einer ökologisch und ökonomisch sinnvollen Getrenntsammlung von Abfällen.

■ 8.1 Organisation der öffentlichen Abfallentsorgung

Die Landeshauptstadt Dresden hat als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger (öRE) die Pflicht, die in ihrem Gebiet anfallenden Abfälle aus Haushalten und Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen zu entsorgen. Sie ist weiter zuständig für die Erstellung des Abfallwirtschaftskonzeptes, den Erlass der Satzungen zur Abfallwirtschaft, die Ausschreibung und Vergabe von Leistungen, die



Erhebung von Gebühren und die Abfallberatung. Da die Stadt die Voraussetzungen für eine selbstständige Entsorgung der Abfälle im wesentlichen geschaffen hat, ist sie zum 01.01.2006 aus dem Zweckverband Abfallwirtschaft Oberes Elbtal ausgeschieden. Die Landeshauptstadt hat mit dem Zweckverband einen öffentlich-rechtlichen Vertrag zur Beseitigung von den gewerblichen Abfällen geschlossen, zu deren Entsorgung sie selbst nicht in der Lage ist. Die Entsorgungssicherheit kann somit gewährleistet werden.

Die Stadt bedient sich zur Erfüllung ihrer abfallwirtschaftlichen Aufgaben privater Entsorgungsunternehmen. Als Hauptauftragnehmer ist die Stadtreinigung Dresden GmbH (SRD) insbesondere mit der Abfuhr und Entsorgung des Restabfalls, mit der Bioabfallsammlung, der Abfuhr von Sperrmüll und Haushaltgroßgeräten, der Betreuung von Wertstoffhöfen und der Schadstoffsammlung beauftragt. Die Leistungen Verwertung von Bio- und Grünab-

fall, von Sperrmüll, die Sammlung und Verwertung von Altpapier und weitere Leistungen werden nach Ausschreibungen vergeben. Für die Sammlung von Verkaufsverpackungen wurden mit Dualen Systemen Abstimmungsvereinbarungen abgeschlossen.

Es bestehen z. Z. Verträge mit 17 Firmen zu abfallwirtschaftlichen Leistungen.

■ 8.2 Abfallaufkommen und Entsorgungswege

Das Abfallaufkommen insgesamt verringerte sich zwischen 2004 und 2006 um 5 Prozent von 205 990 auf 195 655 Tonnen. Nachdem die Restabfallmenge in den zurückliegenden 10 Jahren um die Hälfte zurückging, hat sie sich seit drei Jahren auf etwa 75 000 Jahrestonnen eingeepegelt (s. Abb. 8.1). Dies entspricht einer Menge von etwa 150 Kilogramm pro Einwohner (s. Abb. 8.2).

Für den Berichtszeitraum prägend war der Beginn des Übergangs von der Entsorgungs- zur Ressourcenwirtschaft. Bei den im Folgenden dargestellten Entsorgungswegen wird dies besonders deutlich für die Papier- und auch für die Altholzverwertung. Die Umsetzung neuer Gesetzesregelungen führte zu ersten Veränderungen bei den Entsorgungswegen. U. a. verdoppelte sich 2006 die Anzahl der über die Wertstoffhöfe zurückgeführten Kühlgeräte.

8.2.1 Restabfälle

Trotz zurückgehender Mengen stellen die Restabfälle mit 40,8 Prozent (2006) weiterhin den größten Anteil der aus Haushalten zu entsorgenden Abfälle dar. Um Veränderungen in deren Zusammensetzung zu ermitteln, wurde im Jahr 2005 wiederum eine Abfallanalyse durchgeführt. In der Abbildung 8.3 ist das Er-

gebnis im Vergleich zu 2003 dargestellt.

Die Restabfallzusammensetzung hat sich gegenüber den Vorjahren nicht wesentlich geändert. Mit einem Anstieg um 2,1 Prozent sind die biologisch abbaubaren Abfälle nach wie vor Hauptbestandteile des Restabfalls. Dresden gehört zu jenen Großstädten, die einen Geburtenanstieg zu verzeichnen haben. Das schlägt sich auch in der Zusammensetzung des Restabfalls mit einem Anteil von 8,1 Prozent Windeln und Hygieneprodukten (2003: 5,6 Prozent) nieder.

Als besonders störend in den Restabfällen erweisen sich die Schadstoffe. Diese Fehlwürfe erhöhen zum einen den Behandlungsaufwand und verringern die Qualität des Trockenstabilates erheblich.

Zurückgegangen ist der Anteil an Asche, was auf eine weitere Umstellung auf umweltfreundlichere Energieträger schließen lässt.

Nach wie vor bestehen gravierende Unterschiede bei der Abfallzusammensetzung in den verschiedenen Bebauungsstrukturen. Während in Gebieten mit Ein- und Zweifamilienhausbebauung verwertbare Bestandteile wie Glas, Metalle, Verpackungen und Bioabfälle nur in geringem Umfang zu finden sind, gelangen sie in den Neubau- und den Mehrfamilienhausgebieten dagegen noch in erheblichen Mengen in den Restabfall.

Die Restabfälle werden seit 2001 ausschließlich in der Biologisch-Mechanischen Abfallaufbereitungsanlage (BMA) für nachfolgende Verwertungen aufbereitet. Hauptendprodukt ist der Ersatzbrennstoff (EBS) Trockenstabilat mit 52,5 Prozent (s. Abb. 8.4). 41,9 Prozent der Gesamtmenge des EBS wurden im Sekundärrohstoff-Verwertungszentrum Schwarze Pumpe zur Herstellung von Methanol genutzt. Der überwiegende Teil (58,1 Prozent) wurde als Kohle-Substitut in Kraftwerken thermisch verwertet.

Zur Erfassung der Restabfälle sind zurzeit auf rund 49 200 Standplätzen insgesamt rund 70 000 Abfallbehälter mit einem Volumen von 80 bis 2 500 Liter aufgestellt. Die bisherige Tendenz zur Nutzung kleinerer Abfallbehälter hält weiter an.

8.2.2 Verpackungsabfälle und Altpapier

Die bereits im zurückliegenden Berichtszeitraum bei den Verpackungsabfällen vorhandene Entwicklung setzte sich 2005/06 weiter fort. Gegenüber 2002 wurden insgesamt 6,6 Prozent weniger Verpackungen und Altpapier aus Haushalten erfasst, das entspricht einem Mengenrückgang von 15 kg/Einwohner (s. Tab. 8.1).

Seit Einführung des Pflichtpfandes 2003

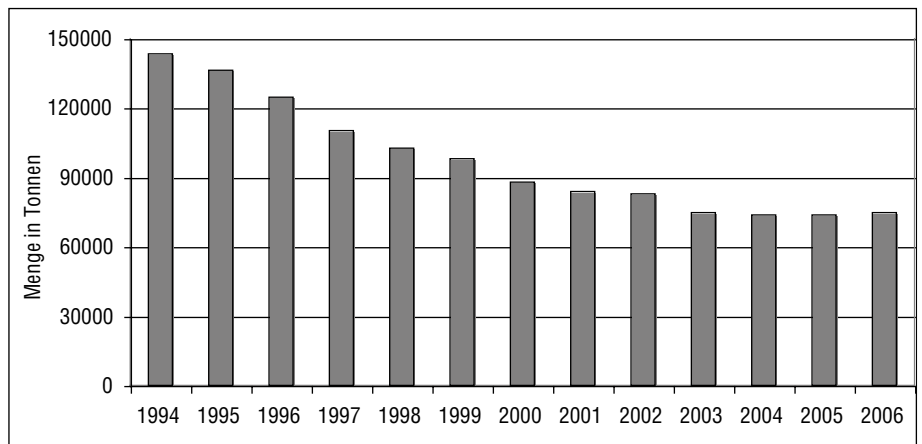


Abb. 8.1: Entwicklung der Restabfallmengen 1994 bis 2006

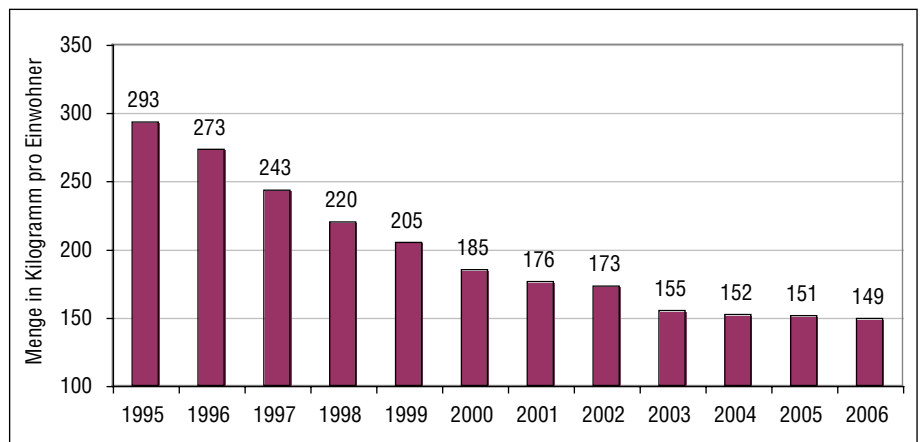


Abb. 8.2: Entwicklung der einwohnerspezifischen Restabfallmengen 1995 bis 2006

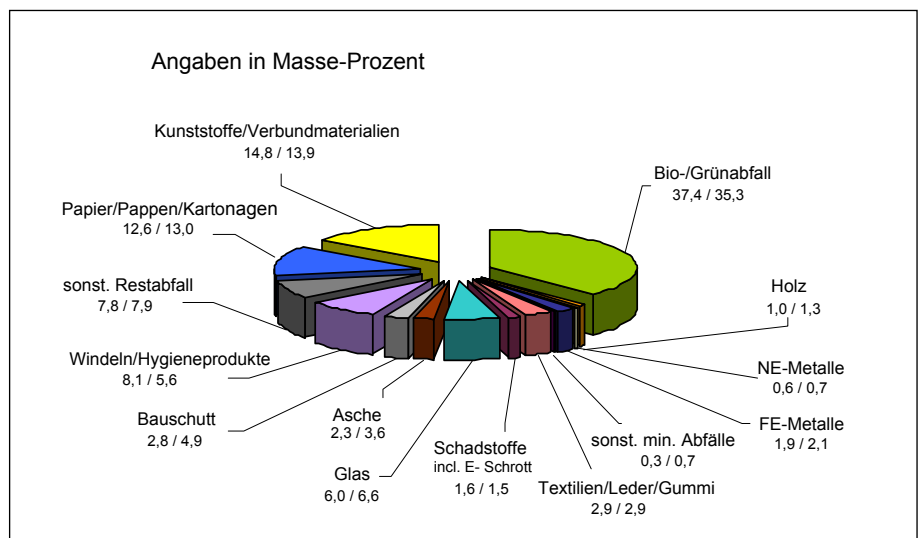


Abb. 8.3: Zusammensetzung der Restabfälle 2005/2006

ging die Menge der Leichtverpackungen um 8,5 Prozent zurück. 2006 konnte aber bereits wieder der Wert von 2003 erreicht werden. Im Gegensatz dazu war beim Altpapier, Pappen und Kartonagen (P/P/K) ein umgekehrter Trend zu verzeichnen. Bei jährlichen Steigerungsraten von durchschnittlich 2 Prozent wurde 2005 eine Menge von 35 228 t erreicht. Ein gravierender Einbruch erfolgte 2006. 2 812 t weniger P/P/K wurden erfasst, das entspricht einem Rückgang von 8 Prozent. Die Ursachen liegen nicht im geschwundenen Sammelfleiß der Bürger, sondern im privaten, nicht von der Stadt beauftragten Aufkauf von Altpapier. Es ist zu erwarten, dass sich diese Entwicklung in starkem Maße fortsetzt.

Probleme bereitet weiterhin die nicht sachgerechte Getrennsammlung durch die Bürger. Der Anteil an Fremdstoffen in den Gelben Tonnen und Säcken ist zwar dank Abfallberatungsprojekten (s. dazu Pkt. 8.7.1) 2006 auf 33,1 Prozent gesunken, die Systembetreiber und von ihnen beauftragte SRD sind aber nicht mehr bereit, die für sie entstehenden Mehrkosten zu tragen. Eine Neuregelung sieht vor, dass der Grundstückseigentümer im Falle einer Vermüllung verpflichtet ist, nachzusortieren oder diese Abfälle werden in seinem Auftrag als Restabfall gegen Entgelt entsorgt.

Für die Entsorgung der gebrauchten Verkaufsverpackungen mit dem Grünen Punkt war bis zum Juli 2006 allein die Duale System Deutschland GmbH (DSD) zuständig. Mit der Landbell AG und der Interseroh Dienstleistungs GmbH (ISD GmbH) gibt es nunmehr insgesamt drei Systembetreiber, die mit der Stadt Dresden Abstimmungsvereinbarungen abgeschlossen haben. Es ist zu erwarten, dass weitere Systembetreiber das Sammelsystem mitnutzen werden.

2006 wurde die Verlängerungsvereinbarung zur Abstimmungsvereinbarung mit der DSD GmbH geschlossen, die am 01.01.2007 für drei Jahre in Kraft getreten ist. Gleichzeitig hat die DSD GmbH ihre Leistungen neu ausgeschrieben. Für die Entsorgung von Leichtverpackungen im Zeitraum vom 01.01.2007 bis 31.12.2009 erhielt die Stadtreinigung Dresden GmbH den Zuschlag. Die Entsorgung von Glas wurde zum 01.01.2005 an die Fa. Hippe Recycling GmbH für drei Jahre vergeben.

Die Sammlung und Verwertung des kommunalen Altpapiers wurde im Jahr 2006 neu ausgeschrieben. Dabei erfolgte die Aufteilung in zwei Fachlose (Sammlung und Verwertung) und vier Gebietslose. Im Ergebnis der Ausschreibung erhielt für den Zeitraum 01.01.2007 bis 31.12.2011 die Bietergemeinschaft ARGE Papier Dresden mit den Entsorgungsfirmen Fehr Umwelt Ost GmbH, SULO Ost GmbH & Co. KG, Stratmann Entsorgung

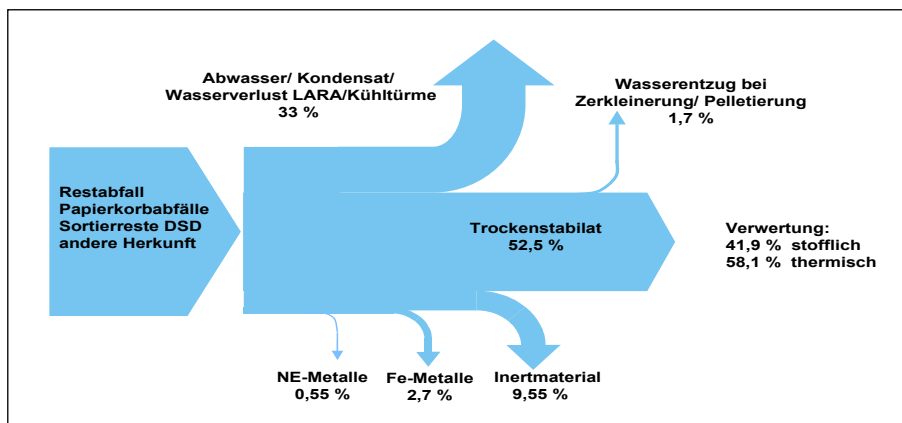


Abb. 8.4:
BMA – Input und Output 2006

Wertstoffe	2002	2003	2004	2005	2006
gesamt in t	66 031	64 350	63 423	63 473	61 690
gesamt in kg/Einwohner	138	134	131	130	123
davon Glas	14 950	14 017	13 062	13 060	13 061
davon Papier/Pappen/Kartonagen	33 371	34 127	34 844	35 228	32 416
davon Leichtverpackungen (LVP)	17 710	16 206	15 517	15 185	16 213
Anteil Fremdstoffe in LVP in Prozent	36,9	41,1	49,8	39,3	33,1

Tab. 8.1:
Entwicklung der Verpackungsabfallmengen

GmbH, Recycling Dr. Sickert GmbH und Hippe Recycling den Zuschlag für die Sammlung in den vier Gebietslosen und für die Verwertung in einem Gebietslos. Die Firma Recon-T GmbH aus Schwedt erhielt den Zuschlag für die Verwertung in zwei Gebieten und die Firma Kühl Recycling & Entsorgung GmbH & Co. aus Heidenau erhielt ebenfalls den Zuschlag für die Verwertung in einem Gebiet.

Durch die Ausschreibung können erstmals Erlöse für die Stadt erzielt werden.

Leichtverpackungen mit dem Grünen Punkt werden hausnah in Gelben Tonnen (Behälter von 120 bis 1 100 Liter), in einigen Gebieten in Gelben Säcken (90 Liter), gesammelt.

Zur Erfassung von Verkaufsverpackungen aus Glas und Papier/Pappe/Kartonagen sowie von Zeitungen, Zeitschriften und Knüllpapier stehen im öffentlichen Verkehrsraum Container auf 654 Standplätzen zur Verfügung (s. auch Pkt. 8.3.3).

8.2.3 Bio- und Grünabfälle

Seit 1995 werden Bioabfälle in Dresden getrennt erfasst. Insgesamt stehen derzeit rund 21 800 Abfallbehälter zur Sammlung der Bioabfälle auf den Standplätzen bereit. Die Menge der Bioabfälle ist mit knapp 24 000 Tonnen in den letzten Jahren relativ konstant geblieben.

Trotz gestiegener Einwohnerzahlen ist

die Anzahl der Eigenkompostierer rückläufig. Entsprechend § 11 Abs. 4 AWS kann bei Minderanfall die gemeinsame Entsorgung von Rest- und Bioabfällen erfolgen, wenn ein Restabfallbehälter von 80 bzw. 120 Liter dafür ausreicht. Seit Einführung der Regelung hat sich dafür die Antragstellung um das 2,5-fache erhöht. Etwa 13,5 Prozent der Dresdner Einwohner kompostieren die Bioabfälle selbst. Besonders hoch ist der Anteil in Loschwitz, Klotzsche und in den Ortschaften.

Die Bioabfälle werden in den Kompostwerken der HSG Humuswirtschaft Stratmann GmbH (15 000 t/a), Weißeritz Humuswerk GmbH (3 000 t/a) und im Wertstoffzentrum Zwickauer Land GmbH (Überhangmengen von etwa 6 000 t/a) verwertet. Bis zum Jahr 2004 wurden die Überhangmengen bei der Bioverwertungsgesellschaft Radeberg mbH zur Biogasherstellung genutzt.

Grünabfälle wie Rasen-, Hecken- und Gehölzschnitt, Weihnachtsbäume sowie Laub und Fallobst werden auf den acht Wertstoffhöfen, in zwei Grünabfallannahmestellen und in sechs Annahmestellen in den Ortschaften entgegengenommen. Zum Jahreswechsel erfolgen auf etwa 100 Plätzen gesonderte Sammlungen der Weihnachtsbäume.

Die Menge, der von den Bürgern abgegebenen Grünabfälle, unterlag in den zurückliegenden Jahren stärkeren Schwankungen (s. Abb. 8.5). Nach Einführung der Gebühr für die

Grünabfallabgabe war zunächst ein Rückgang der Mengen im Jahr 2001 zu verzeichnen. Inzwischen hat sich das Jahresaufkommen wieder auf das ursprüngliche Maß eingeegelt.

Grün- und Gehölzabfälle werden seit 2005 in Anlagen der Humuswirtschaft Kaditz GmbH aufbereitet und verwertet.

8.2.4 Sperrmüll und Altholz

Die 2003 In-Kraft getretene Altholzverordnung (AltholzV) kam erst in den Folgejahren verstärkt zum tragen. Die bis dahin vollständig dem Sperrmüll zugeordneten Altholzanteile werden seitdem separat erfasst und anschließend thermisch verwertet. Die Gesamtmenge von Sperrmüll und Altholz ist von 14 911 t im Jahr 2002 auf 11 724 t (2006) zurückgegangen (s. Abb. 8.6).

Die Aufspaltung in die beiden Fraktionen hatte eine gegenläufige Entwicklung im Mengenaufkommen zur Folge, die sich zugunsten des Altholzes verschoben hat.

Sperrmüll aus Haushalten kann bis 2 m³ auf allen Wertstoffhöfen abgegeben oder nach schriftlicher Bestellung ab Haus abgeholt werden. Die Abholung ab Haus ist von 26 800 Bestellungen 2004 bis auf 5 600 im Jahr 2005 und 6 210 im Jahr 2006 zurückgegangen (s. Abb. 8.7). Die Ursache liegt in der Einführung der Gebühr für die Hausabholung ab 2005.

Größere Mengen Sperrmüll und Altholz aus Haushalten und dem Gewerbe sind in eigener Regie der Sortieranlage kostenpflichtig zuzuführen.

8.2.5 Elektro- und Elektronikaltgeräte

Ab dem 24.03.2006 wurden die Regelungen des Elektro- und Elektronikgerätegesetzes (ElektroG) in Deutschland praktisch umgesetzt. Dieses Gesetz überträgt den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern die Sammlung und den Herstellern die kostenlose Entsorgung der in den Handel gebrachten Neugeräte sowie aller vor diesem Zeitpunkt produzierten Altgeräte (geteilte Produktverantwortung). Weitere Aufgaben werden von einer zusätzlich geschaffenen Gemeinsame Stelle, des Elektro-Altgeräte Register (EAR), übernommen.

Die Altgeräte werden in fünf Gruppen gesammelt. Im Rahmen des gesetzlich zugelassenen Selbstbehalts verwertet die Landeshauptstadt die Geräte von zwei dieser Gruppen in eigener Regie. Auftragnehmer für die Leistung sind die SRD GmbH sowie die Behindertenwerkstatt der Lebenshilfe e. V. Die Stadt ermöglicht damit behinderten Menschen die Teilnahme am Arbeitsleben.

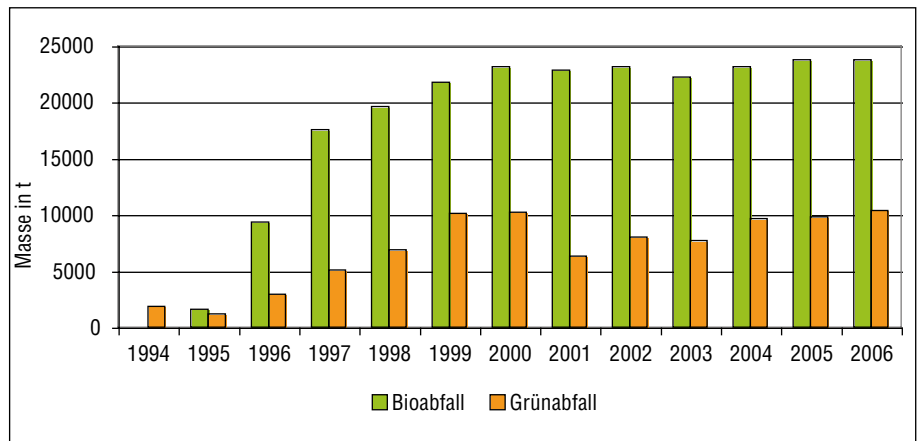


Abb. 8.5: Entwicklung der Grün- und Bioabfallmengen von 1994 bis 2006

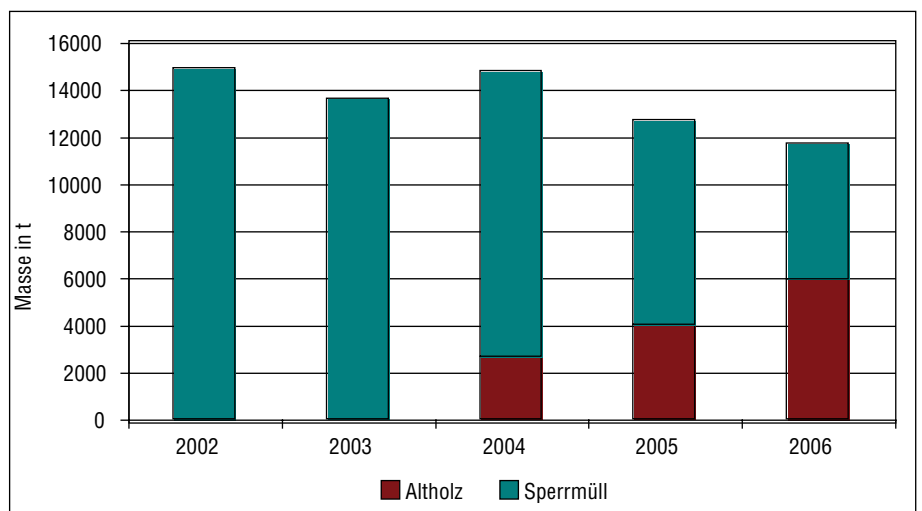


Abb. 8.6: Entwicklung der Sperrmüll- und Altholzmengen von 2002 bis 2006

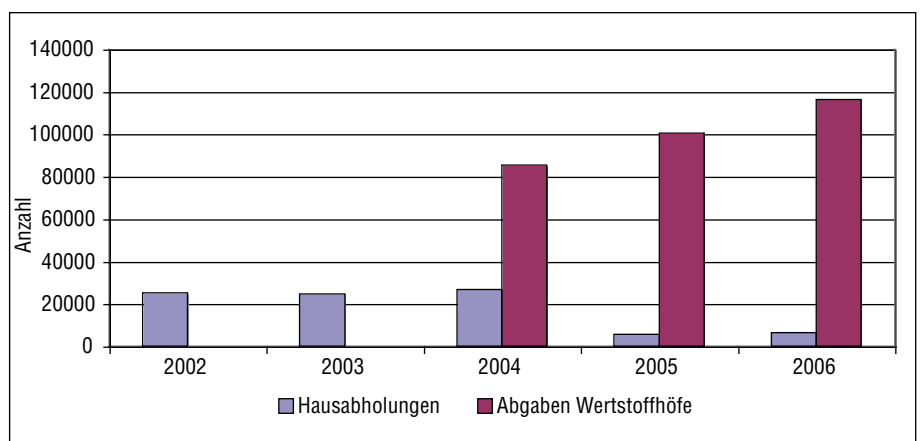


Abb. 8.7: Entwicklung Hausabholungen/Selbstanlieferungen von Sperrmüll und Altholz (Anmerkung: vor 2003 keine Daten zu den Abgaben Wertstoffhöfe; Zahlen enthalten alle Anlieferungen (inkl. Grünabfall, Schadstoffe u. a.))

Aufgrund der Neuregelungen ist eine Bewertung der Mengenentwicklung mit dem ehemals als Elektronikschrott erfassten Abfällen schwer möglich. Hinzu kommt, dass Anteile des Elektronikschrotts (Haushaltgroß-, Kühl- und Bildschirmgeräte) in der Vergangenheit als Stückgüter bilanziert und andere (Gasentladungslampen) wiederum den Schadstoffen zugeordnet wurden.

Die Annahme der Geräte aus Haushalten erfolgt wie bisher auf den städtischen Wertstoffhöfen. Die Stadt hat, wie im ElektroG gefordert, eine Übergabestelle für die Abholung der Elektrogeräte durch die Hersteller eingerichtet. Dort können Händler und Vertrieber Elektroaltgeräte, die nachweislich aus Haushalten stammen, abgeben. Ergänzend dazu sind von der SRD in einigen größeren Handelseinrichtungen Sammelcontainer für kleinere Geräte aufgestellt worden. Durch die nunmehr kostenlose Annahme aller Elektrogeräte aus den Haushalten – also auch der Haushaltgroßgeräte – hat sich 2006 im Vergleich zum Vorjahr die gesammelte Menge an Kühlgeräten verdoppelt (s. Abb. 8.8).

8.2.6 Schadstoffe

Schadstoffe werden auf sechs Wertstoffhöfen und bei mobilen Sammlungen an insgesamt 158 Standplätzen angenommen.

Die Menge der Schadstoffe betrug in den Jahren 2005/2006 330 t bzw. 368 t und lag damit im Mengenaufkommen der Vorjahre. Im Berichtszeitraum wurden u. a. 13,3 t Batterien aus Haushalten erfasst und der Stiftung Gemeinsames Rücknahmesystem Batterien (GRS) zur Verwertung zugeführt.

Kritisch anzumerken ist, dass dem gegenüber die in der BMA aufwändig per Hand aus dem Restabfall aussortierte Batteriemenge mit insgesamt 26,9 t, doppelt so hoch war. Auch diese Batterien wurden über die GRS der Verwertung zugeführt. Eine verstärkte Öffentlichkeitsarbeit soll zu einer Verbesserung der Situation beitragen (s. Punkt 8.7.1).

8.2.7 Straßenkehrriecht

Aufgrund des zurückgegangenen Anteils an öffentlich gereinigten Straßen, Plätzen und Gehbahnen verringerte sich die Abfallmenge an Straßenkehrriecht aus dem Stadtgebiet. Im Jahr 2002 waren es 10 226 t Kehricht, die zur Aufbreitung in die Sandfangaufbereitungsanlage der Stadtentwässerung Dresden gelangten, 2006 nur noch 7 056 t. Seit dem 01.01.2007 wird der Straßenkehrriecht zur Verwertung ausschließlich an die Humuswirt-

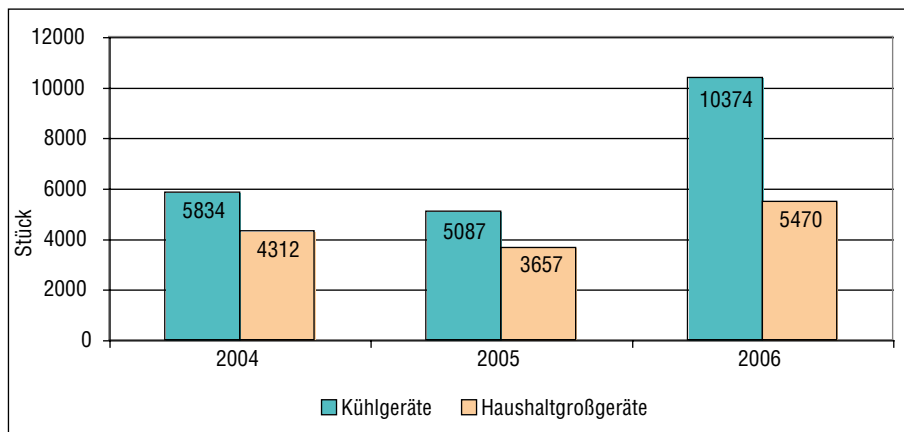


Abb. 8.8: Anzahl erfasster Kühl- und Haushaltgroßgeräte von 2004 bis 2006

schaft Kaditz GmbH geliefert. Die Verwertung des vorwiegend mineralischen Anteils erfolgt im Rahmen der Rekultivierung der Deponie Merka-Luttowitz (Kreis Bautzen).

8.2.8 Abfallentsorgung nach dem Frühjahrshochwasser 2006

Das Hochwasser im April bescherte nicht nur der Stadt, sondern auch zahlreichen Haushalten ungewollten Abfall.

Aufbauend auf den Erfahrungen der Flut von 2002 konnte den Anliegern der Elbwiesen durch eine zügige Beauftragung der Entsorgung von Schwemmgut, Schlamm, Sperrmüll und Sandsäcken geholfen werden.

Etwa 700 Tonnen Sperrmüll und Schwemmgut mussten entsorgt werden. Hinzu kamen 2 147 Tonnen Sandsäcke, die nach dem Abbau der Schutzdämme auf die Deponie Radeburger Straße verbracht wurden.

8.3 Anlagen und Einrichtungen der Abfallwirtschaft

Im Auftrag der Landeshauptstadt Dresden werden z. Z. mehr als 30 Anlagen und Einrichtungen der Abfallwirtschaft betrieben bzw. sind durch Leistungsverträge gebunden. Einige von ihnen werden im Folgenden näher beschrieben.

Hinzu kommen noch Anlagen und Einrichtungen, die im Auftrag der Dualen Systeme zur Erfassung und Sortierung von Altglas, Papier/Pappen/Kartonagen und Leichtverpackungen aus Dresden vertraglich tätig sind. Allein zur Erfassung der Wertstoffe hat die Stadt 654 Depotcontainerstandplätze eingerichtet und einen großen Teil baulich gestaltet.

8.3.1 Biologisch-Mechanische Abfallaufbereitungsanlage (BMA)

2001 wurde die BMA in Betrieb genommen. Es konnte bisher ein nahezu kontinuierlicher Anlagenbetrieb gewährleistet werden. Die Gesamtkosten für die Aufbereitung der Abfälle incl. Abluftbehandlung und stofflich-energetischer Verwertung liegen deutlich unter den Preisen anderer Entsorgungswege.

Neben den Restabfällen aus Dresden und einigen anderen Städten und Landkreisen gelangten auch die Papierkorbabfälle, Reste aus Sortieranlagen und Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen zur Aufbereitung in die BMA (s. Abb. 8.4).

Durch eine verbesserte Technologie konnte die Verweilzeit des Trockengutes in der Rotte von sieben auf sechs Tage verringert werden. Dies führte u. a. auch zu einer Steigerung der Kapazität der BMA von 85.000 t auf 105.000 t pro Jahr. Entsprechend konnte der Input im Jahr 2006 bereits auf 91 872 t gesteigert werden (s. Tab. 8.2).

Mit In-Kraft-Treten des Ablagerungsverbot es unbehandelte Siedlungsabfälle sind zahlreiche neue Anlagen in Betrieb gegangen, die EBS produzieren. Seitdem gibt es bundesweit ein Überangebot an Ersatzbrennstoffen und nur eine begrenzte, sich noch entwickelnde Abnahmeindustrie. Um Engpässe beim Absatz des Trockenstabilats zu vermeiden, fasste

Jahr	Input
2001	56 037 t
2002	74 907 t
2003	78 271 t
2004	78 922 t
2005	86 895 t
2006	91 872 t

Tab. 8.2: BMA – Entwicklung des Inputs seit der Inbetriebnahme

der Stadtrat den Beschluss zum Bau eines Zwischenlagers auf dem Gelände der BMA. Die Lagerhalle bietet die Möglichkeit, Annahmepässe der Verwerter mit einer geordneten Zwischenlagerung zu überbrücken.

8.3.2 Wertstoffhöfe

Im Auftrag der Stadt werden acht Wertstoffhöfe betrieben. Zum Annahmespektrum gehören unter anderem Sperrmüll, Grünabfälle, Schadstoffe, Elektro- und Elektronikaltgeräte, Starterbatterien und Haushaltschrott. Mit der Eröffnung des jüngsten Wertstoffhofs in Plauen wurde im November 2006 die Versorgungslücke im Dresdner Südwesten geschlossen (s. Abb. 8.9).

In Ergänzung fungieren die sechs Annahmestellen in den Ortschaften zur Entsorgung von Grünabfällen, die in diesen Gebieten verstärkt anfallen.

8.3.3 Wertstoffcontainerstandplätze

Die Systembetreiber DSD GmbH, Landbell AG und ISD GmbH leisten einen Finanzierungsbeitrag zur Einrichtung, Erhaltung und Reinigung der Wertstoffcontainerstandplätze. Dadurch können u. a. die Wertstoffcontainerstandplätze sukzessive baulich gestaltet und alle Standplätze mindestens einmal pro Woche gereinigt werden.

Zur Erfassung von Verkaufsverpackungen aus Glas, Papier und Pappe mit dem Grünen Punkt sowie von Zeitungen, Zeitschriften, Knüllpapier und Pappen wurde die Anzahl der Containerstandplätze auf 654 erhöht (bisher 650). Das entspricht einer Ausstelltdichte von 764 EW/Standplatz.

Bis Ende 2006 sind insgesamt 238 Standplätze baulich gestaltet worden. Davon sind 205 Plätze stationär eingefriedet, begrünt oder mit umsetzbaren Gestellen ausgerüstet. Die Anzahl der Unterflursammelanlagen stieg von 21 auf 28 Anlagen. Insgesamt 35 Prozent aller Standplätze im Stadtgebiet sind unter stadtgestalterischen Gesichtspunkten baulich hergerichtet worden.

Zur Reduzierung der Lärmbelastigung werden auf 135 Standplätzen lärmgedämmte Altglascontainer eingesetzt, d. h. 21 Prozent der Standplätze wurden mit diesen Containern ausgestattet.

8.3.4 Gebrauchtwarenbörsen

Um den Bürgern die Möglichkeit zu geben, sich aktiv an der Vermeidung von Abfällen

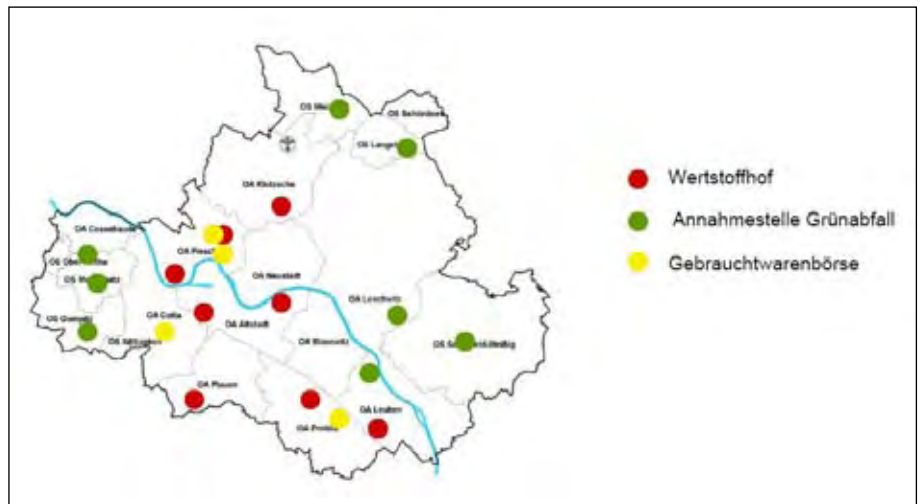


Abb. 8.9: Wertstoffhöfe, Gebrauchtwarenbörsen und Annahmestellen für Grünabfall

zu beteiligen und gleichzeitig einen sozialen Beitrag zu leisten, werden mittlerweile vier Gebrauchtwarenbörsen im Auftrag der Stadt betrieben.

Möglichkeiten zur Abgabe und zum Erwerb von gebrauchten Gegenständen, wie z. B. Fahrrädern, Werkzeugen, Sportartikel, Haushaltgeräten, Informationselektronik, Lampen, Spielzeug, Geschirr, Büchern, Schallplatten sowie Möbeln bestehen beim Sächsischen Umschulungs- und Fortbildungswerk Dresden e. V. (SUFW) mit seinen drei Börsen und dem Wertstoffhof des abfallGUT Dresden e.V. (s. Abb. 8.9). Die Abgabe solcher Gebrauchtwaren ist auch auf den Wertstoffhöfen möglich. Außerdem bietet der Soziale Möbeldienst des SUFW die Abholung von wiederverwendbaren Gebrauchsgütern an.

Durch die Gebrauchtwarenbörsen konnten allein im Jahr 2006 bei abfallGUT 224 t und beim SUFW 529 t wiederverwendbare Möbel und eine Vielzahl weiterer Gebrauchsgüter an die Bevölkerung abgegeben werden.

Die Hilfe für Bedürftige, die über das Sozialamt bzw. die ARGE beim SUFW vorsprachen, betrug allein 2006 rund 316 t an Gebrauchtmöbeln und Gütern.

Nach Einschätzung der Betreiber der Gebrauchtwarenbörsen ist der Bedarf an Gebrauchsgütern weitaus größer, als er derzeit befriedigt werden kann. Durch Maßnahmen verstärkter Öffentlichkeitsarbeit soll die Abgabe von Gütern an diese Einrichtungen gesteigert werden.

8.3.5 Deponie Radeburger Straße

Die Deponie Radeburger Straße wurde von 1986 bis 2001 zur Beseitigung von rund 1,92 Mio. t Abfällen aus Haushalten und Gewerbe

genutzt. Die insbesondere bis 1995 auf der Deponie abgelagerten Abfälle enthielten einen hohen Anteil an organischen Materialien. Im Deponiekörper entstehen bei deren Abbau Sickerwasser und Deponiegase. Das Gas weist mit einem Methangehalt von etwa 50 bis 60 Prozent den halben Heizwert von Erdgas auf. Zur Gewinnung des Deponiegases wurden seit 1995 24 Brunnen in den Deponiekörper eingebaut. Das abgesaugte Gas wird in zwei Blockkraftwerken zur Stromerzeugung genutzt. Die gewonnene Elektroenergie wird ins öffentliche Netz eingespeist. Im Ausnahmefall (bei Wartungen oder Reparaturen) muss das Gas in einer Hochtemperaturfackel verbrannt werden. Bis Ende 2006 wurden insgesamt rund 46 Mio. m³ Gas gefasst und davon etwa 37 Mio. m³ verwertet.

Im Jahr 2006 erfolgten umfangreiche Maßnahmen im Rahmen der Stilllegung der Deponie. Mit der Durchführung wurde die Stadtreinigung Dresden GmbH unter Einbe-



Abb. 8.10: Brunnen zur Deponiegasabsaugung

ziehung des Büros Ingenieurconsult Leipzig beauftragt. Nach der Genehmigung der Planungsunterlagen vom Regierungspräsidium Dresden erfolgte im Jahr 2005 die öffentliche Ausschreibung der Bauleistungen mit einem Wertumfang von über 4 Mio. Euro. Die Fa. Amand erhielt den Zuschlag. Für die Stilllegungsmaßnahmen wurden EU-Fördermittel in Höhe von etwa 1,6 Mio. Euro bewilligt.

Die Bauarbeiten begannen im März 2006. Zuerst wurde die erforderliche Hangneigung mit Bodenaushub hergestellt. Danach erfolgten auf einer Fläche von 59 000 m² die Oberflächenabdichtung mit einer 2,5 mm starken Kunststoffbahn und die Einbringung eines Drainagesystems. Anschließend wurden eine 15 cm starke Kiesschicht und eine 1,5 m starke Rekultivierungsschicht aufgebracht.

Im bereits endgültig abgedichteten Teil der Südböschung mit einer Abmessung von 20 000 m² wurde eine 50 cm mächtige Rekultivierungsschicht aufgetragen.

Weiterhin waren umfangreiche Umbau- und Erweiterungsarbeiten an der Deponiegasanlage notwendig. Mit dem nun erreichten Endausbau des Gasfassungssystems kann das gesamte Aufhaltungsvolumen aktiv entgast werden.

Das Oberflächenentwässerungssystem wurde weiter ausgebaut, um anfallendes Regenwasser nunmehr in einem Klärbecken aufzufangen. Mit den Maßnahmen soll verhindert werden, dass Wasser in den Deponiekörper eindringt und Deponiegase unkontrolliert freigesetzt werden. Außerdem soll damit die Sickerwasserbildung minimiert werden.

Der landschaftspflegerische Begleitplan sieht vor, den Deponierand mit Bäumen und Sträuchern zu bepflanzen und den gesamten Deponiekörper zu begrünen. Auch nach Abschluss der Stilllegungsarbeiten wird die Nachsorge, wie die Kontrolle des Grundwassers, der Setzungen und der Deponieentgasung etwa bis zum Jahr 2035 erforderlich sein.

■ 8.4 Abfallgebühren

Die Rest- und Bioabfallgebühren in Dresden setzten sich im Zeitraum 2001 bis 2002 aus Behälter- und Entleerungsgebühren und seit 2003 aus Grundbetrag und Leistungsbetrag zusammen (s. Tab. 8.3). Die Änderung erfolgte, um die gestiegenen Kosten gerechter auf alle Abfallerzeuger umlegen zu können und die Planungssicherheit bei der Kalkulation der Abfallgebühren zu erhöhen.

Im behälterbezogenen Grundbetrag sind Leistungen kalkuliert, für die keine separaten oder nicht kostendeckende Gebühren erhoben werden.

Behältergröße	Grundbetrag	Leistungsbetrag	Bioabfallgebühr
	pro Monat	pro Entleerung	pro Monat
80-l-Abfallbehälter	3,60 EUR	3,66 EUR	7,00 EUR
120-l-Abfallbehälter	5,39 EUR	4,40 EUR	10,50 EUR
240-l-Abfallbehälter	10,79 EUR	7,33 EUR	21,00 EUR
660-l-Abfallbehälter	29,67 EUR	18,33 EUR	57,75 EUR
1100-l-Abfallbehälter	49,45 EUR	22,10 EUR	–
2500-l-Abfallbehälter	112,38 EUR	46,80 EUR	–

Tab. 8.3: Gebührenstruktur für die Entsorgung von Rest- und Bioabfall

Der Leistungsbetrag ist abhängig von der Größe der Behälter und bei Restabfällen zusätzlich von der Häufigkeit der Entleerung. Restabfallbehälter werden geleert, wenn die Behälter zu 75 Prozent gefüllt sind oder zur Entleerung bereitgestellt werden. Vier Pflichtentleerungen pro Behälter und Jahr sind vorgeschrieben. Bioabfallbehälter werden unabhängig vom Füllgrad grundsätzlich wöchentlich entleert.

Die Höhe der Abfallgebühr kann individuell durch die Häufigkeit des Bereitstellens der Restabfallbehälter zur Entleerung, die Wahl der Behältergröße von 80 l bis 2 500 l und durch die Eigenkompostierung der Bioabfälle beeinflusst werden.

Die seit 2003 geltenden Gebühren für die Rest- und Bioabfallentsorgung konnten auch im Berichtszeitraum beibehalten werden. Im Jahr 2005 wurde für die Abholung von Sperrmüll ab Haus eine Abholgebühr in Höhe von 20 Euro/Abholung eingeführt. Dies hatte einen gravierenden Rückgang solcher Abholaufträge zur Folge (s. Pkt. 8.2.4).

■ 8.5 Satzungsvollzug

In der Abfallwirtschaftssatzung (AWS) hat die Landeshauptstadt Dresden als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger neben abfallwirtschaftlichen Rechten eine Reihe von Pflichten für Abfallerzeuger und Grundstückseigentümer festgeschrieben. Ein Kernpunkt dabei ist die ordnungsgemäße Überlassung und umweltgerechte Entsorgung von Abfällen aus privaten Haushaltungen und Abfällen zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen.

Jahr	Haushalte	andere Herkunftsbereiche	Summe
2001	139	87	226
2002	139	109	248
2003	204	161	365
2004	231	260	496
2005	317	367	684
2006	314	322	636

Tab. 8.4: Anzahl der bearbeiteten Vorgänge Satzungsvollzug 2001 bis 2006

Dies durchzusetzen, ist Aufgabe des Satzungsvollzuges.

Tabelle 8.4 zeigt die Entwicklung der Anzahl der in diesem Rahmen bearbeiteten Vorgänge. In den zurückliegenden Jahren erhöhte sich nicht nur die Anzahl der Fälle, auch der Ermittlungsaufwand im Einzelfall nahm auf Grund der Komplexität vieler Problemstellungen zu.

Die meisten Fälle waren in den Ortsamtsbereichen Pieschen und Cotta zu klären. Problemschwerpunkte waren im Berichtszeitraum:

- nicht an die öffentliche Abfuhr angeschlossene Grundstücke,
- vollständige Abmeldung von der öffentlichen Restabfallentsorgung,
- starke Reduzierung des Restabfallbehältervolumens der öffentlichen Abfuhr ohne Nutzungsänderung des Grundstückes,
- nicht satzungsgerechte Standplätze und deren Zufahrten sowie
- dauerhaft auf öffentlichen Verkehrsflächen aufgestellte Abfallbehälter.

Der Anschluss an die öffentliche Abfuhr bildet die Grundlage für eine funktionierende Abfallwirtschaft und Gebührengerechtigkeit für alle (s. dazu Pkt. 8.4). Durch Kontrollen werden immer wieder bewohnte oder gewerblich genutzte Grundstücke ermittelt, die nicht an die öffentliche Abfuhr angeschlossen sind. Die Überlassungs- und Benutzungspflicht für Abfälle bzw. Abfallbehälter wurde im Berichtszeitraum in 271 Fällen durchgesetzt.

Nach wie vor versuchen sich Abfallerzeuger aus anderen Herkunftsbereichen ihrer Überlas-

sungspflicht für Restabfälle zu entziehen. Sie geben i. d. R. an, keine Restabfälle zu erzeugen und beauftragen andere Unternehmen mit der Entsorgung ihrer gemischten Abfälle. In 28 Fällen wurde die Überlassungspflicht und die Pflicht zur Nutzung eines angemessenen Behältervolumens durchgesetzt.

Aus arbeitsschutzrechtlichen Gründen (zur Sicherheit für Entsorgungsmitarbeiter und Bürger) müssen Standplätze für Abfallbehälter sowie deren Zufahrten und Transportwege bestimmten Anforderungen genügen. In 54 Fällen nicht satzungsgerechter Gestaltungen unterstützte der Satzungsvollzug im Berichtszeitraum die beauftragten Entsorger. Gründe u. a. versäumte Anliegerpflichten (Grünbewuchs aus Grundstücken), verkehrswidriges Parken, fehlende Wendemöglichkeiten in Sackgassen und zu geringe Dimensionierung der Standplätze und Transportwege. Teilweise musste die Bereitstellung der Abfallbehälter zur Entleerung an anderen Plätzen angeordnet werden.

Weiterhin erfolgte die Prüfung von Entwurfsplanungen zu Abfallbehälterstandplätzen gemäß § 18 Abs. 3 AWS einschließlich entsprechender Beratung zu erforderlichen Änderungen. Grundlage dazu bildeten ausführliche Recherchen zu gesetzlichen sowie unfallverhütungs- und fahrzeugtechnischen Grundlagen, Beratungen mit den Fachleuten der Berufsgenossenschaft für Fahrzeughaltungen und den beauftragten Entsorgern sowie praktische Fahrversuche mit entsprechenden Entsorgungsfahrzeugen.

In 130 Fällen war die unzulässige Nutzung öffentlicher Verkehrsflächen als dauerhafter Standplatz zu unterbinden. Um Ordnung und Sicherheit zu gewährleisten sowie ein sauberes und für Anwohner und Touristen ansprechendes Stadtbild zu schaffen und zu erhalten, war es notwendig, die Errichtung von Standplätzen innerhalb der Grundstücke durchzusetzen. Ein Aufstellen der Abfallbehälter im öffentlichen Verkehrsraum ist nur zur Bereitstellung für die öffentliche Abfuhr der Abfälle erlaubt.

■ 8.6 Ordnung und Sauberkeit

Ein wesentlicher Beitrag für mehr Sauberkeit in der Stadt waren die insgesamt 150 neuen Papierkörbe Modell Pinto, die 2006 aufgestellt wurden. Mit ihrem größeren Fassungsvermögen (50 l) als die bisher eingesetzten Steinpapierkörbe und dem optisch gefälligeren Aussehen tragen sie zur Verbesserung des Stadtbildes bei. Darüber hinaus wurden im Sommer 2006 12 Unterflurabfallsammelbehälter am Neustädter Elbufer in Betrieb genommen.

Das 2006 gemeinsam mit den Dresdner Verkehrsbetrieben durchgeführte Pilotprojekt zur Haltestellenreinigung innerhalb des 26-er Ringes trug in diesem Bereich zu einer maßgeblichen Verbesserung der Sauberkeit bei.

8.6.1 Bürgerbeteiligung Stadtsauberkeit

Bürger- und Umweltgruppen, Vereine sowie Schulklassen bewiesen auch im zurückliegenden Berichtszeitraum durch zahlreiche Aktionen ihr Engagement für einen grünen und sauberen Lebensraum. So wurden schwer zugängliche Flächen (z. B. das Pappelwäldchen Loschwitz) und Flächennaturdenkmale, (z. B. in der Dresdner Heide) von Unrat und illegalen Ablagerungen beräumt. Diese Aktivitäten wurden durch die Bereitstellung und Abfuhr von Containern unterstützt.

Ein Höhepunkt für die Identifikation der Dresdner mit ihrer Stadt war auch in den Jahren 2005/06 wieder die jährliche Elbwiesenreinigung. 2005 konnte gemeinsam mit Hunderten freiwilligen Helfern bereits das Jubiläum der zehnten Veranstaltung gefeiert werden. Obwohl die Elbwiesenreinigung im Jahr 2006 aufgrund des Frühjahrshochwassers verschoben werden musste, nahmen auch an dieser Aktion etwa 500 Helfer teil. Dabei wurden rund 120 Kubikmeter Müll gesammelt.

8.6.2 Illegale Ablagerungen auf öffentlichen Flächen

Trotz vielfältiger und zu einem bedeutenden Teil gebührenfreier Möglichkeiten zur ordnungsgemäßen Entsorgung von Abfällen gingen die illegalen Ablagerungen zwischen 2004 und 2006 nur um 93 Tonnen zurück (s. Tab. 8.5).

Unverändert blieb die Tendenz, dass sich die Ablagerungsmenge pro Anfallstelle verringerte, deren Anzahl und somit auch der Aufwand zur Beräumung aber stieg. Einen Schwerpunkt bei den Anfallstellen illegaler Ablagerungen stellen die Wertstoffcontainerstandplätze dar. Der Anteil des dort abgelegten Sperrmülls hat dabei stetig zu-

genommen. Trotz einer Erhöhung des Reinigungszyklus mussten vermehrt Zusatzaufträge zur Beräumung ausgelöst werden.

Mit Wirksamwerden des ElektroG im März 2006 ist ein deutlicher Rückgang von Haushaltgroßgeräten bei den illegalen Ablagerungen eingetreten.

Zur Verbesserung der Sauberkeit in der Stadt wurde im März 2004 ein Vertrag mit der Justizvollzugsanstalt Dresden (JVA) abgeschlossen. Es wurde vereinbart, dass Insassen der JVA an Schwerpunkten in der Stadt, u. a. am Alaunplatz sowie auf den Elbwiesen, eingesetzt werden, um illegale Ablagerungen zu beseitigen. Die Maßnahme trug dazu bei, dass sich die Sauberkeit in diesen Gebieten wesentlich verbessert hat.

8.6.3 Illegale Ablagerungen auf privaten Grundstücken

Schwerpunkt der Bürgerbeschwerden und der Überwachungsaufgaben im Abfallbereich waren in den Jahren 2005 und 2006 nach wie vor die rechtswidrigen Abfallablagerungen. Davon sind in erster Linie ungenutzte Grundstücke betroffen, auf denen zunehmend Abfälle aus dem gewerblichen Bereich abgelagert werden.

Im Jahr 2006 wurden 153 neue Verwaltungsvorgänge (2005 bis 209 Vorgänge) zu rechtswidrigen Abfallablagerungen aufgrund eigener Begehungen und aufgrund von Bürgerhinweisen registriert und bearbeitet. Die Anzahl der 2006 eingegangenen Anzeigen belief sich auf 270 und im Jahre 2005 auf 322 Anzeigen (Bürgerbeschwerden zu rechtswidrigen Abfallablagerungen, Informationen von den Ortsämtern und eigene Feststellungen von Ortsbegehungen).

In 33 Fällen wurde 2005 die Beräumung verwaltungsrechtlich angeordnet, da ein Teil der Verpflichteten aufgrund der ersten Anhörung der Beräumungsaufforderung nicht nachkam.

2006 erfolgte die Beräumung in Ersatzvornahme durch das Umweltamt mit einem Kostenumfang von 15 000 Euro. Hier fiel der größte Teil der Kosten auf die Beräumung des

Illegale Ablagerungen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Menge in t							
(überwiegend Sperrmüll, Restabfall)	1430	1934	1792	2062	1429	1500	1336
Anzahl Stückgüter							
(u. a. Haushaltgroß-, Fernsehgeräte, Reifen, Kfz-Batterien)	2791	1974	2219	2371	1930	2371	2077

Tab.8.5: Entwicklung illegaler Abfallablagerungen

Grundstückes Alttorna 1, dessen Grundstückseigentümer insolvent ist.

Die Ersatzvornahmekosten beliefen sich im Jahre 2005 dagegen nur auf 5 500 Euro.

Die Anzahl der Havarien mit Abfällen oder wassergefährdenden Stoffen, bei denen das Umweltamt als untere Abfall- und Bodenschutzbehörde gemäß § 12 des Sächsischen Abfallwirtschafts- und Bodenschutzgesetzes tätig wurde, betrug im Jahre 2006 11 im Vergleich zu 14 im Jahre 2005. Schwerpunkte sind hierbei Unfälle auf Straßen, Brände und die rechtswidrige Ablagerung solcher Abfälle, die Bodenbelastungen oder Grundwassergefährdungen hervorrufen können. Gibt es keine Adressaten und existiert die verursachende Firma nicht mehr oder der Grundstückseigentümer ist nicht bekannt oder insolvent, verbleiben die Entsorgungskosten bei der Stadt ohne Rückforderungsmöglichkeit.

Gegen ermittelte Verursacher rechtswidriger Abfallablagerungen ist ein Ordnungswidrigkeitsverfahren durchzuführen. Im Jahr 2005 wurden 21 abfallrechtliche Verstöße bei der Bußgeldstelle angezeigt (Bußgeldvolumen 10 200 Euro). 2006 kamen 14 Ordnungswidrigkeiten mit einem beantragten Bußgeldvolumen von 2 630 Euro zur Anzeige. Die Anzahl der eingeleiteten Ordnungswidrigkeitsverfahren liegt bedeutend höher. Aber erst wenn einem vermuteten Verursacher die rechtswidrige Abfallablagerung nachgewiesen werden kann, ist die Erteilung eines Bußgeldbescheides möglich. So wurde 2005 in 53 Fällen ein Ordnungswidrigkeitsverfahren eingeleitet, 2006 waren es 28.

Eine Gefährdung der Umwelt und der menschlichen Gesundheit ist als Straftatbestand einzustufen. Aufgrund des Verdachts umweltgefährdender Abfallbeseitigung wurden 2005 bei der Staatsanwaltschaft drei Strafanzeigen erstattet. Bei deren Bearbeitung erfolgt eine enge Zusammenarbeit mit der Landespolizeidirektion.

Durch das Umweltamt wird zudem in baurechtlichen Genehmigungsverfahren (Abbruchanzeigen, Baugenehmigungen) Einfluss auf die ordnungsgemäße Abfallentsorgung genommen. Insgesamt wurden 2005 in 303 Baugenehmigungen (2006: 254) diesbezügliche Auflagen und Hinweise gegeben. Durch den Wegfall der Genehmigungsbedürftigkeit von Abbruchvorhaben in der Sächsischen Bauordnung erhöht sich der Überwachungsaufwand für diese Vorhaben, und es sind verstärkt ordnungs- und sogar strafrechtliche Verstöße durch ausführende Firmen zu verzeichnen. Es wird deshalb den Bauherren empfohlen, vor Abbruchbeginn ein Entsorgungskonzept dem Umweltamt zur Bestätigung vorzulegen.

Bei der abfallrechtlichen Überwachung auf

Grundlage von § 40 Kreislaufwirtschafts-/Abfallgesetz und § 12 Sächsisches Abfall- und Bodenschutzgesetz waren Schwerpunkte Altfahrzeugverwerter und -annahmestellen, Altholzzwischenlager, Containerdienste und Abfallzwischenlager (u. a. Sonderabfallzwischenlager).

Bezüglich der Altfahrzeugverordnung obliegt dem Umweltamt die Überwachung von sieben Altfahrzeugverwertern (Kontrolle zweimal jährlich) und 36 Altfahrzeugannahmestellen.

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.

Verstärkt wurden auch Kontrollen hinsichtlich der Gewerbeabfall-, Batterie- und Verpackungsverordnung durchgeführt.

■ 8.7 Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit

Wesentliche Ziele der Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit im Berichtszeitraum ergaben sich aus den Maßnahmeplänen des Abfallvermeidungskonzepts sowie der 4. Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzepts.

Das große Interesse und der hohe Informationsbedarf zeigen sich an der gestiegenen Anzahl der Beratungen und Informationsabfragen (s. Tab. 8.6). Im Berichtszeitraum stieg die Anzahl der Internetzugriffe auf die Seiten der Abfallwirtschaft auf den 6,5-fachen Wert der Zugriffe von 2004.

8.7.1 Beratung von privaten Haushalten

Die Öffentlichkeitsarbeit und Abfallberatungen konzentrierten sich 2005 und 2006 auf folgende Schwerpunkte:

- Sicherstellung und Ausbau des Bürgerservice, u. a. Aufbau weiterer Informationsmöglichkeiten über das Internet,

- Maßnahmen zur Beeinflussung des Abfallverhaltens,
- Schadstoffvermeidung im Abfall,
- Bürger tragen zu Ordnung und Sauberkeit bei,
- Förderung des abfallbewussten Verhaltens von Kindern und Jugendlichen,
- Beratung von Großvermietern sowie Objekt- und Hausverwaltungen als Schnittstelle zu den privaten Haushalten und
- Maßnahmen zur Sicherung der qualitätsgerechten Sammlung von Leichtverpackungen.

Bürgerservice mit hohem Online-Anteil

Die zunehmende Nachfrage nach ständig verfügbaren, aktuellen Informationen und Daten im Internet erforderte eine umfangreiche Erweiterung des Online-Angebotes zu den Themen Abfallwirtschaft und Stadtreinigung. Deshalb wurden

- mehr als 75 Inhaltsseiten und Anliegen im Online-Rathaus,
- das Abfall-ABC (Darstellung der Entsorgungsmöglichkeiten der am häufigsten anfallenden Abfälle auf rund 500 Seiten),
- sowie Online-Formulare zur Bestellung der Abfuhr von Sperrmüll und Haushaltgroßgeräten und zur Freistellung von der Bioabfallsammlung

erarbeitet und im Internet bereitgestellt.

Weiterhin können die Bürger, auf der Basis des Themenstadtplanes der Landeshauptstadt, interaktiv Informationen erhalten zu den

- Abfall-Annahmestellen im Stadtgebiet,
- Standplätzen der Wertstoffcontainer und
- Sammelstellen und Terminen der mobilen Schadstoff- und Weihnachtsbaumsorgung.

Zusätzlich wurden Seiten mit Themen und Aktionen, wie die jährliche Elbwiesenreinigung, Gebrauchtgütertage sowie Pressemitteilungen veröffentlicht.

Im März 2006 wurde ein neu entwickelter

Art der Beratung/Information	2003	2004	2005	2006
Info-Telefon	10 660	9 020	8 190	8 610
private Haushalte/Gewerbe	190	133	316	335
Beantwortung von Anfragen	235	252	222	260
Zugriffe auf www.dresden.de/abfall	2 333	26 941	68 000	171 300
Summe	13 418	36 346	76 717	180 504

Tab. 8.6:
Anzahl der Beratungen von Abfallerzeugern

Tausch- und Verschenk-Markt (TVM) freigeschaltet. Er bietet Interessenten die Möglichkeit, Gebrauchsgegenstände zu tauschen, zu verschenken oder zu suchen. Dieser Service wird zunehmend von den Bürgern angenommen. Bis zum Jahresende 2006 wurden über 44 470 Zugriffe auf diesen Markt im Online-Rathaus registriert.

Schwerpunktt Themen am Abfall-Info-Telefon waren auch 2005/2006 zumeist Anfragen zur Sperrmüllentsorgung, zu den Wertstoffhöfen und deren Annahmespektren sowie zur An- und Ummeldung von Abfallbehältern.



Abb. 8.11: Faltschachtel für die Batteriesammlung

Beeinflussung des Abfallverhaltens

Im Berichtszeitraum sank die spezifische Abfallmenge aus privaten Haushalten, gegenüber 2002 insgesamt um 59 kg und bei Restabfall um 24 kg/Einwohner und Jahr. Ab 2004 fiel der Rückgang beim Restabfall geringer aus. Daraus wird deutlich, dass bei dem erreichten Niveau weitere Verbesserungen nur in kleineren Schritten möglich sind.

Ein zentrales Ziel in den öffentlichen Veranstaltungen und Ausstellungen war es, die Besucher weiterhin zur Abfallvermeidung anzuhalten. Dazu gehört, dass nicht mehr Benötigtes aber noch Verwendbares nicht als Abfall entsorgt, sondern Interessenten über die Gebrauchtwarenbörsen oder den TVM zur Weiterverwendung zur Verfügung gestellt wird. Veranstaltungen und Ausstellungen:

- Gebrauchtwarentag im September 2005 in Prohlis (ca. 400 Besucher),
- Ausstellung zum „Jahr des Abfalls“ in der f6-Zigarettenfabrik Dresden im März 2006,
- Ausstellung „Abfallvermeidung“ zum Stadtfest 2006,
- „Tag der Offenen Tür“ in der Gebrauchtwaren- und Möbelbörse abfallGUT e.V. im September 2006 (etwa 400 Besucher).

Schadstoffvermeidung im Abfall

In Fortsetzung der Falblattreihe „Schadstoffvermeidung im Haushalt“ wurde 2005 das Falblatt „Chemikalien“ erarbeitet und den Bürger zur Verfügung gestellt. Es gibt Auskunft zum sinnvollen Einsatz von Haushaltchemikalien, Hinweise zur richtigen Anwendung und richtigen Entsorgung aber auch zu umweltfreundlichen Alternativen.

Um den Bürgern das Sammeln von Altbatterien zu erleichtern, wurden im September 2004 in einem Test zunächst in Gorbitz und Mitte 2005 an alle weiteren Haushalte im Stadtgebiet Faltschachteln der Stiftung GRS

Batterien (Mini-BATT-Boxen) verteilt. Ende 2006 erfolgte eine statistische Auswertung dieser Aktion. Im Ergebnis konnte festgestellt werden, dass der Zuwachs bei getrennt gesammelten Batterien und Akkus mit rund 10 Prozent in Dresden doppelt so hoch ist, wie der durchschnittliche Sammelzuwachs im gesamten Bundesgebiet. Darin kommen die noch bestehenden Reserven zur Getrenntsammlung von Batterien zum Ausdruck, die es vor allem dem Restabfall zu entziehen gilt (s. Pkt. 8.2.6).

Förderung des abfallbewussten Verhaltens von Kindern und Jugendlichen

Ein wesentlicher Bestandteil bei der Auseinandersetzung mit Fragen der Umwelt, entsprechend der Lokalen AGENDA 21, ist die bewusste Erziehung und Bildung von Kindern und Jugendlichen zu abfallrelevanten Themen. Im Berichtszeitraum wurden dazu folgende Vorhaben realisiert:

- Projekt „Umweltpädagogischer Unterricht zu abfallrelevanten Themen“; Teilnehmer von 2004 bis 2006: 4 279 Schüler aus 66 Dresdner Schulen; Schwerpunktt Themen: nachhaltige Entwicklung, Abfallvermeidung und ökologische Abfallwirtschaft
- Gewinnung von Schulklassen zur Teilnahme an der Gemeinschaftsaktion „Wir setzen Zeichen – Schulen pro Recyclingpapier“ im Rahmen der bundesweiten „Initiative 2000 plus – Schulmaterialien aus Recyclingpapier im Jahr 2006
- „Abfallwirtschaftliche Partnerschaft“ mit dem Gymnasium Dresden-Cotta seit 2000; u. a. Untersuchungen zum Wachstum von Pflanzen auf Bodensubstraten aus rezyklierten Mineralstoffen, Aktionen zum Thema Abfall in Kindergärten
- „Abfallwirtschaftliche Partnerschaft“ mit der Kindertageseinrichtung Haydnstraße 60 seit 2001; u. a. Aktionen zur Abfalltrennung, Projekte Altpapier und Verrottungstest
- Unterstützung von Schülerprojekten.

Die abfallpädagogischen Maßnahmen, Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit trugen zu einer Reduzierung der Restabfallmenge in Schulen von 1 283 Tonnen im Jahr 2000 auf 784 Tonnen im Jahr 2006 bei. Das entspricht einer Verringerung der Restabfallmenge pro Schüler auf 12 kg/Jahr (s. Abb. 8.12). Die Stadt konnte dadurch Kosten von jährlich 87 000 Euro einsparen.

Beratungen und altersspezifische Maßnahmen führten in den Kindertageseinrichtungen zwischen 2000 und 2006 zu einer Verringerung der Restabfallmenge um 214 Tonnen und zu einer Reduzierung der Restabfallkosten um 46 000 Euro. Zu diesem guten Ergebnis trug die Getrenntsammlung der Leichtverpackungen und der Papierabfälle bei.

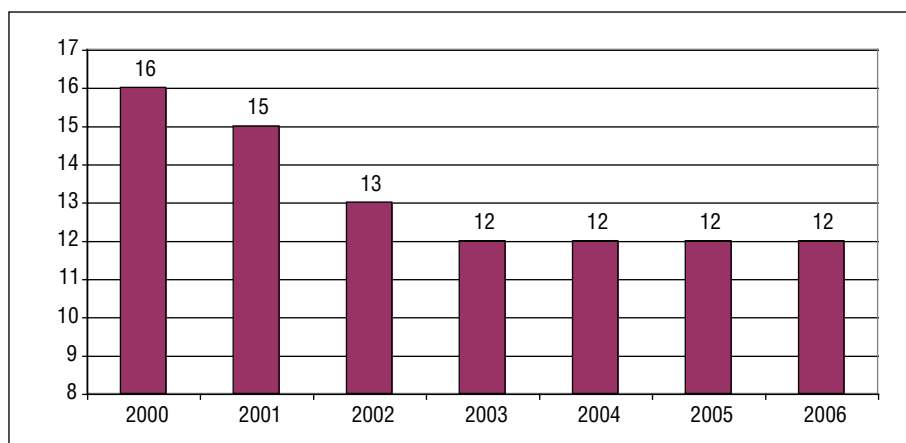


Abb. 8.12: Entwicklung der Restabfallmengen pro Schüler

8.7.2 Beratung von Großvermietern sowie Objekt- und Hausverwaltungen

Als Bindeglied zwischen Vermietern und deren Mietern kommt der Abfallberatung eine besondere Bedeutung zu. Es bestehen insbesondere Kontakte zu ca. 10 Großvermietern, einschließlich deren Kundenzentren und dem Studentenwerk. Diese Zusammenarbeit hat sich für beide Seiten als vorteilhaft bewährt. Die Abfallberatung ist Ansprechpartner für die Großvermieter durch fachkundige und aktuelle Informationen an die Mieter. Mit Serien speziell gestalteter Hausaushänge konnten zahlreiche Problemfelder aufgegriffen und zu einer Verbesserung der Situation beigetragen werden. Die Großvermieter wiederum sind wichtige Multiplikatoren für die Beratung und Information der Mieter. Besonders das Thema „Vermüllte“ Gelbe Tonnen wurde zum Nutzen beider Seiten aufgegriffen.

Sicherung der qualitätsgerechten Sammlung von Leichtverpackungen

Die Gelben Tonnen/Säcke wurden zunehmend unsachgerecht befüllt. Seit 2004 werden sie nicht mehr entleert, wenn sie einen größeren Anteil an Fremdstoffen enthalten. Sie müssen dann nachsortiert oder kostenpflichtig entleert werden. Die Folge ist, dass sich diese Kosten für die Bürger zusätzlich in den Betriebskosten niederschlagen. Dank der engen Zusammenarbeit mit den Großvermietern wurde 2006 eine Qualitätsverbesserung erreicht (s. Tab. 8.1 Anteil Fremdstoffe in LVP).

8.7.3 Beratung von Gewerbe und öffentlichen Einrichtungen

Schwerpunkte im Berichtszeitraum waren:

- Unterstützung bei der Umsetzung neuer gesetzlicher Regelungen,
- Serviceleistungen als Wissensträger über Abfallerzeuger, Entsorgungsdienstleister und Rechtsgrundlagen,
- Durchsetzung satzungskonformer und umweltgerechter Entsorgungswege,
- Unterstützung bei der Gestaltung und Erhaltung eines sauberen Erscheinungsbildes für Anwohner, Touristen und Investoren und
- nachhaltiges Abfallmanagement.

Unterstützung bei der Umsetzung neuer gesetzlicher Regelungen

Die im Berichtszeitraum eingetretenen gesetzlichen Veränderungen betrafen in nicht unerheblichen Maße die Gewerbebetriebe und öffentlichen Einrichtungen. Die davon Betroffenen wurden durch Beratungen und Veröffentlichungen mit den Neuregelungen vertraut gemacht:

- Vor In-Kraft-Treten des Ablagerungsverbot es unbehandelter Siedlungsabfälle ab Juni 2005 erfolgte eine Beratungsoffensive in medizinischen Einrichtungen. Diese standen vor der Herausforderung, aus Kostengründen nunmehr eine verstärkte Getrenntsammlung von krankenhausspezifischen Abfällen und Restabfall einzurichten.
- Infolge des ElektroG ergaben sich veränderte Entsorgungsbedingungen insbesondere für Dienstleister, wie Händler, Installationsbetriebe und Beräumungsfirmen. Mit einer öffentlichen Bekanntmachung wurde über die lokale Umsetzung des Gesetzes auf Altgeräte aus Dresdner Gewerbebetrieben informiert.

Serviceleistungen für gewerbliche Abfallerzeuger

Der Umfang der Datensammlungen der Gewerbeabfallberatung zur rechtskonformen und umweltgerechten Entsorgung branchenspezifischer Abfälle wurde weiter ausgebaut. Sie bewährten sich sowohl für den Beratungsservice den Abfallerzeugern gegenüber, als Informationsquelle für die Tätigkeit von Fachbereichen der Verwaltung, vor allem aber für die Abfallwirtschaft selbst.

Zur Klärung komplexer Probleme wurden Vor-Ort-Beratungen durchgeführt. So wurde u. a. die Justizvollzugsanstalt Dresden bei der Umstellung ihrer Entsorgungsorganisation über einen längeren Zeitraum beraten.

Satzungskonforme und umweltgerechte Entsorgungswege

Gewerbetreibende über die Einhaltung der richtigen Entsorgungswege zu informieren und zu beraten, hilft gleichzeitig den Entsorgern, so u. a. dem Betreiber der Biologisch-Mechanischen Abfallaufbereitungsanlage. Wiederholt befanden sich im Restabfall Spritzen, Dialyseschläuche und andere medizinische Abfälle mit Gefährdungspotential sowohl für die Beschäftigten als auch für die Anlagen-

technik. Nach Beratungen der Abfallerzeuger setzten mehrere medizinische Einrichtungen andere Entsorgungswege um.

Zur Unterstützung hochwertiger Verwertungswege wurden Kontakte zu Recyclingfirmen geknüpft und die Informationen an Abfallerzeuger weitergegeben, so u. a. für die werkstoffliche Verwertung von Kunststoffen oder von Büroabfällen wie Tonerkartuschen oder CDs.

Gestaltung und Erhaltung eines sauberen Erscheinungsbildes für Anwohner, Touristen und Investoren

Auch in diesen Berichtszeitraum bestand Problemlklärungsbedarf aufgrund von Anliegerbeschwerden, häufig aufgrund der unmittelbaren Nachbarschaft von Wohnen und Arbeiten. Anstoß erregten u. a. die unsachgemäße Mülltrennung, vor allem bei Mitnutzung häuslicher Abfalltonnen, hygienische/ästhetische Probleme (Geruchsbelästigung, Ungezieferbefall), Entstehung illegaler Müllablagerungen auf dem Grundstück und die Nutzung der Wertstoffcontainer durch Gewerbebetriebe.

Nachhaltiges Abfallmanagement

Gewerbe und öffentliche Einrichtungen wurden mit dem Recht und der Praxis der Dresdner Abfallwirtschaft vertraut gemacht:

- Unterstützung von Planungsbüros bei der Installation des Abfallmanagements, z. B. für die Mittelschule Bühlau,
- Unterstützung des Studentenwerkes Dresden als Betreiber von etwa 30 Wohnheimen zur Optimierung der Abfallentsorgung; Organisation von kostengünstigen Abgabemöglichkeiten von Sperrmüll und kostenlosen Abgabemöglichkeiten von Elektroaltgeräten und Schadstoffen.

8.7.4 Vorbildrolle der Stadtverwaltung

Der Anspruch der Stadtverwaltung ist es, mit ihrem Abfallmanagement gegenüber Firmen oder anderen Einrichtungen eine Vorbildrolle einzunehmen.

Diesbezügliche Anstrengungen richteten sich in den zurückliegenden Jahren vor allem auf die Senkung der Abfallmengen und Entsorgungskosten in den Einrichtungen der Stadtverwaltung. An erster Stelle stand hierbei die Reduzierung des Restabfalls. So konnte die Restabfallmenge im Zeitraum von 2000 bis 2006 um 1 318 Tonnen verringert werden,

was 43 Prozent der Menge des Jahres 2000 entspricht. Im gleichen Zeitraum konnten die Ausgaben für Restabfallentsorgung um 227 290 Euro gesenkt werden. Dies gelang hauptsächlich durch Beratungen in Einrichtungen des Hauptamtes, Schulen, Kindertageseinrichtungen sowie in Sportstätten und Bädern.

In den Verwaltungseinrichtungen verringerte sich die Restabfallmenge von 121 Tonnen im Jahr 2000 auf 49 Tonnen im Jahr 2006. In den Sportstätten und Bädern reduzierte sich diese Menge im gleichem Zeitraum um 54 Jahrestonnen (s. Abb. 8.13).

Der im Abfallvermeidungskonzept für Verwaltungseinrichtungen angestrebte Zielwert für Restabfall von 40 kg/Mitarbeiter und Jahr konnte im Jahr 2006 mit 16 kg/Mitarbeiter deutlich unterboten werden (s. Abb. 8.14).

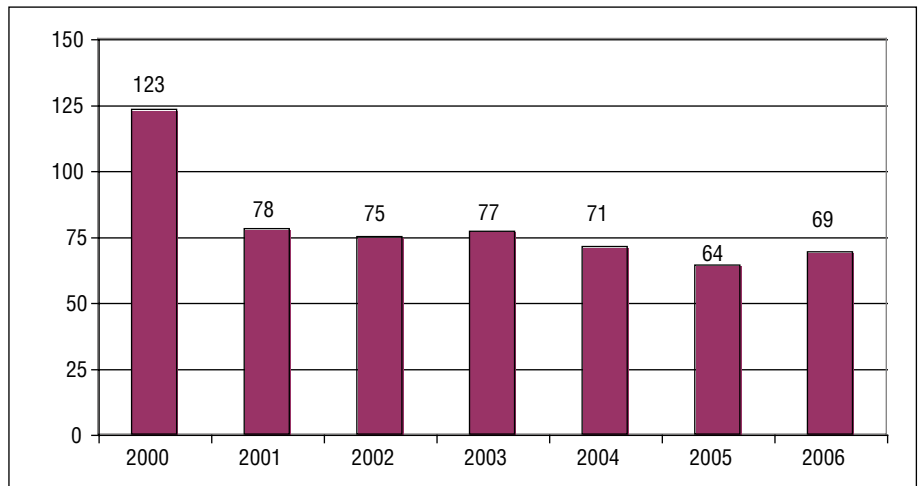


Abb. 8.13:
Entwicklung der Restabfallmengen in den Sportstätten und Bädern

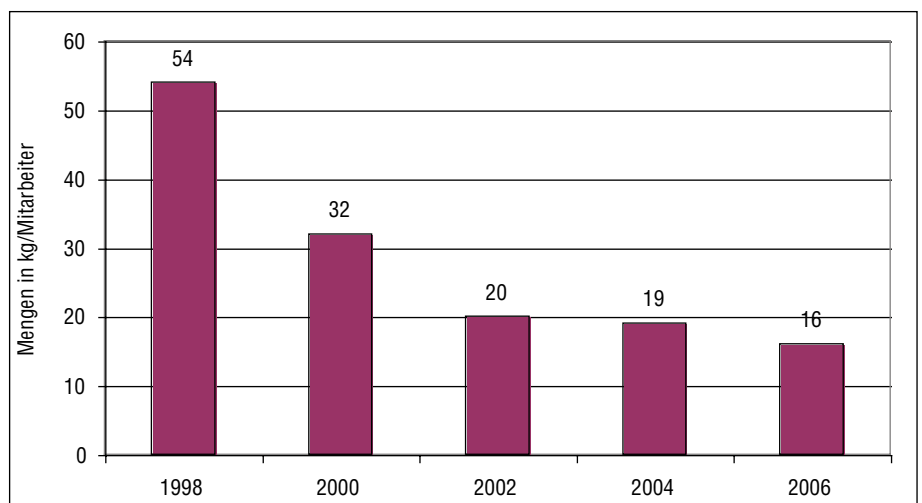


Abb. 8.14:
Entwicklung der Restabfallmengen pro Mitarbeiter der Verwaltung

9 Umweltinformationen

9.1 Statistik Internet

Laut Sächsischem Umweltinformationsgesetz vom 01.06.2006 ist die Verwaltung verpflichtet Auskunft, Akteneinsicht, sonstige Informationsträger für Jedermann zu gewähren (§ 4). Ausschlussgründe gelten nur, wenn Schutz öffentlicher Belange oder Personen gefährdet (§ 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

Diese Bestandteile wurden 2005/5006 überarbeitet und erweitert. Die folgenden Abbildungen zeigen, dass diese drei Teile in den

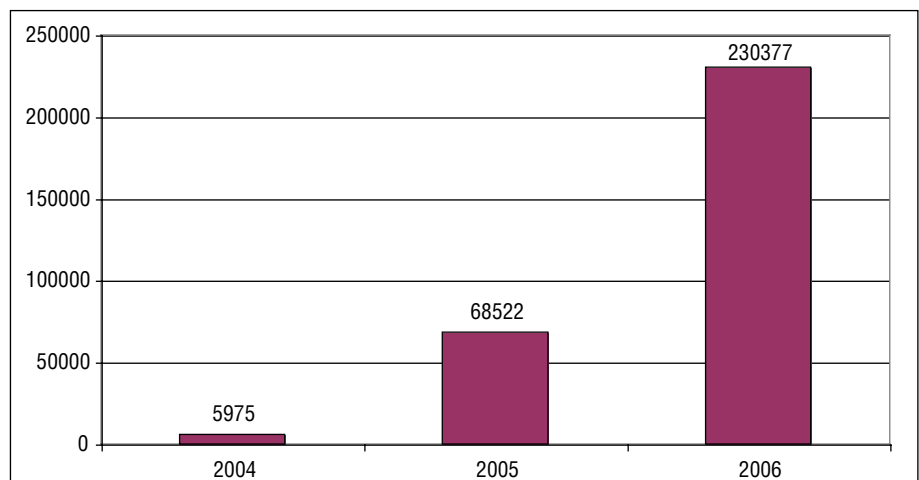


Abb. 9.1: Entwicklung der Zugriffszahlen auf den redaktionellen Teil des Internetauftritts, Teil Umwelt (2006 etwa 165 Seiten)

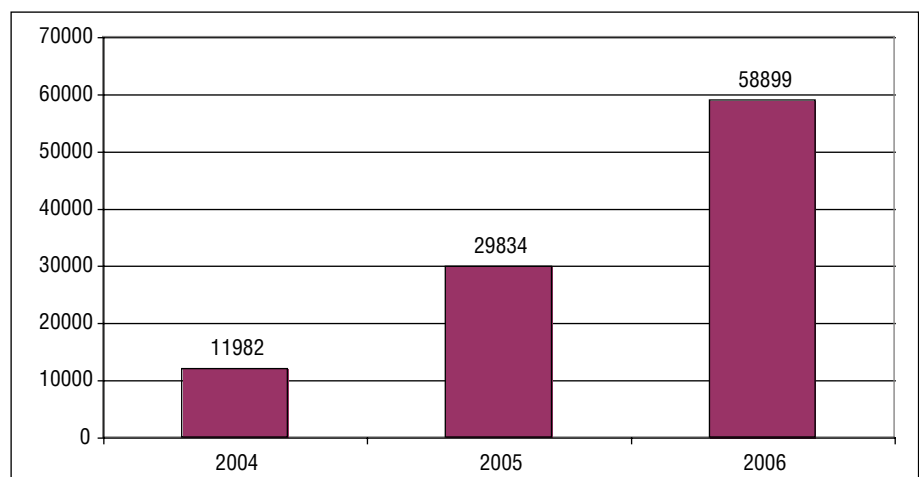


Abb. 9.2: Entwicklung der Zugriffszahlen auf den Themenstadtplan, Bereich Umwelt (Anzahl der Karten schwankte zwischen 12 und 19)

letzten Jahren von den Bürgern verstärkt genutzt wurden:

- Die etwa 50 Anliegen im Rathaus Online, für die das Umweltamt zuständig ist, wurden im Jahr 2006 insgesamt 55 575mal aufgerufen.

- Zusätzlich werden im Umweltamt Umweltinformationen als thematische Karten und geografische Datenthemen aufbereitet. Etwa 200 dieser Datenthemen werden zur Abgabe bereitgehalten. Sie sind unter www.dresden.de/umweltdaten beschrieben und können auch dort online bestellt

werden.

- Im Umweltamt selber werden darüber hinaus rund 270 weitere Themen für Auskünfte im Rahmen konkreter umweltrechtlicher Verfahren und fachlicher Planungen genutzt.

■ 9.2 Publikationsliste

Folgende Publikationen können in ihrer aktuellen Ausfertigung bei den jeweiligen Ämtern (UA – Umweltamt, ASA – Amt für Stadtgrün und Abfallwirtschaft, OA – Ordnungsamt, 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 bzw. unter www.dresden.de/entsorgung abgerufen („download“) werden.

	Im Internet /wegweiser /abfall	erhältlich im
Satzungen/Konzepte		
(*download über www.dresden.de/themenstadtplan , Themenbereich Umwelt, Thema “Rechtswirksame Überschwemmungsgebiete”, Register “Erläuterungen zur Karte”)		
Trinkwasserversorgungssatzung	download	UA
Entwässerungssatzung	download	SEDD
Abwassergebührensatzung	download	SEDD
Abwasserbeseitigungskonzept für die Landeshauptstadt Dresden bis zum Jahr 2015		SEDD
Abfallwirtschaftssatzung	download	ASA
Abfallwirtschaftsgebührensatzung	download	ASA
Abfallwirtschaftskonzept, 4. Fortschreibung	download	ASA
Winterdienst-Anliegersatzung (Straßen- und Tiefbauamt)	download	STA
Straßensatzung (Ordnungsamt - OA)	download	OA
Straßenreinigungsgebührensatzung	download	ASA
Kleingarten-Rahmenordnung	download	ASA
Sondernutzung öffentlicher Grünanlagen	download	ASA
Gehölzschutzsatzung	download	UA
Hochwasserschutzkonzept Elbe (Stand Dezember 2004) zur Einsichtnahme		UA
Hochwasserschutzkonzept Weißeritz (Stand August 2003) zur Einsichtnahme		UA
Hochwasserschutzkonzept Lockwitz (Stand August 2003, 1. Fortschreibung Juni 2005) zur Einsichtnahme		UA
Kostenerstattungssatzung für Eingriffe in Natur und Landschaft	download	UA
Überschwemmungsgebiet der Elbe (Pegel 9,24 m) nach § 100 Abs. 3 SächsWG	download*	UA
Überschwemmungsgebiet der Weißeritz nach § 100 Abs. 3 SächsWG	download*	UA
Überschwemmungsgebiet der Lockwitz nach § 100 Abs. 3 SächsWG	download*	UA
Überschwemmungsgebiet der Gewässer II. Ordnung nach § 100 Abs. 3 SächsWG	download*	UA
Verordnung zum Überschwemmungsgebiet der Elbe (Pegel 8,17 m)	download	UA
Verordnung Landschaftsschutzgebiet „Dresdner Elbwiesen und –altarme“	download	UA
Verordnung Landschaftsschutzgebiet „Bühlauer Wiesen“	download	UA
Verordnung Flächennaturdenkmale (Übersicht und Texte)		UA
Verordnung Naturdenkmale (Übersicht und Texte)		UA
Verordnungen zu den Trinkwasserschutzgebieten zur Einsicht		UA
Polizeiverordnung (Ordnungsamt - OA)	download	OA

	Im Internet /wegweiser /abfall	erhältlich im
Stadtweite Informationen zum Zustand und zur Entwicklung der Dresdner Umwelt, Natur und Landschaft		
15 Themen im Themenstadtplan im Themenbereich „Umwelt“ unter www.dresden.de/themenstadtplan		
Landschaftsplan der Landeshauptstadt Dresden 1998		UA
Einzelne Themen des Umweltatlases Dresden (Schutzgebühr von 8 Euro für ein Thema, jedes weitere Thema 5 Euro, siehe auch www.dresden.de/umweltatlas)		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 2001 - 2004 Fakten zur Umwelt		
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 den künstlichen Gewässern (Schutzgebühr 7 Euro)		UA
Stadtkarte 2006 „Oberirdische Gewässer“ mit rechtlich festgesetzten Überschwemmungsgebieten (Schutzgebühr 7 Euro)		UA
Abfallbilanz	download	ASA
Informationen zu abfallwirtschaftlichen Leistungen, Standorten von Einrichtungen und Anlagen		
(abzurufen unter www.dresden.de/themenstadtplan im Thema „Abfall“ oder unter www.dresden.de/entsorgung)		
Abfallbehälter: Standplätze und Abfuhr, Abfuhrkalender	download	ASA
Annahmestellen für Abfälle/Gebrauchsgüter		ASA
Containerstandplätze im Stadtgebiet (Glas, Pappe/Knüllpapier, Altpapier)		ASA
Mobile Sammelstellen		ASA
Abfall-ABC		ASA
Tausch- und Verschenk-Markt (unter www.dresden.abfallspiegel.de)		ASA
Broschüren		
Abfallkalender (jährlich)*	download	ASA
Straßenreinigungskalender (jährlich)	download	ASA
Dresden im Klimabündnis		ASA
Praxisratgeber „Mit Regenwasser wirtschaften“, 1., korr. Nachauflage 2004		UA
Praxisratgeber „Altbauten sanieren – energie- und kostenbewusst“		UA
Exposee zu den verwahrlosten Grundstücken in Dresden 2001 (nur digital, Preis auf Anfrage)		UA
Kläranlage Dresden-Kaditz		SEDD
Abflusssteuerung in der Dresdner Kanalisation		SEDD
„Gespannt auf Darunter?“ Eine Stippvisite in die Dresdner Kanalisation		SEDD
Informationsblätter		
Informationsblätter des ASA zum Teil (*) zum download im Internet unter www.dresden.de/abfall , Abfallberatung, Informationsblätter des UA im Rathaus Online unter dem entsprechenden Anliegen ()		
Asbest (Asbest)	download	UA
Bäume für Ein- und Zweifamilienhausgrundstücke (Bäume, Schutzmaßnahmen und Genehmigungen)	download	UA
Pflanzen und Pflegen von jungen Bäumen (Bäume, Schutzmaßnahmen und ...)	download	UA
Einheimische Gehölze (Bäume, Schutzmaßnahmen und ...)	download	UA
Fassaden, Begrünen (Bäume, Schutzmaßnahmen und ...)	download	UA
Misteln an Bäumen (Bäume, Schutzmaßnahmen und ...)	download	UA
Entsorgen von Bauabfällen (Baureste)	download	UA
Baulärm (Baustellen: umweltrechtliche Richtlinien und Ausnahmen)	download	UA
Dach, Begrünung ()	download	UA
Infos zu Kleinf Feuerungsanlagen(Kleinf Feuerungsanlagen, Brennstoffe)	download	UA
Krähen	download	UA
Numerisches Bewertungsschema (Kostenerstattung Naturschutz)	download	UA
Hochwasser – Was tun? (Hochwasserschutz)	download	BKSA

	Im Internet /wegweiser /abfall	erhältlich im
Mit Regenwasser wirtschaften – Wasserrecht (Regenwasserbewirtschaftung)	download	UA
Lärmschutz	download	UA
Der Garten – Biotop 2003	download	UA
Krähen	download	UA
Tiere, gebäudebewohnend	download	UA
Wolf – Wildtier des Jahres 2002	download	UA
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
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
Sperrmüll richtig entsorgen *		download ASA
Fremdstoffe in den Gelben Tonnen erhöhen die Mietnebenkosten *		download ASA
Sachgerechte Abfallentsorgung hilft Kosten Sparen *		download ASA
Restabfälle*		download ASA
Abfälle aus Kleingärten*		download ASA
Gewerbliche Sammlung von Abfällen und Gebrauchsgüter *		download ASA
Entsorgerlisten für ca. 55 Abfallarten (Gewerbe)		ASA
Restabfälle (Gewerbe) *		download ASA
Bioabfälle, Grünabfälle, Speiseabfälle (Gewerbe) *		download ASA
Leichtverpackungen (Gewerbe) *		download ASA
Veranstaltungen auf öffentlichen Flächen (Gewerbe) *		download ASA
Verkaufsverpackungen (Gewerbe) *		download ASA
Hinweise zu mobilen gewerblichen Sammlungen von Abfällen und Gebrauchsgüter (Gewerbe) *		download ASA
Abfallvermeidung (Gewerbe)		ASA
Gastronomische Einrichtungen		ASA
Arztpraxen *		download ASA
Abfalltrennung im Büro		ASA
Umweltpädagogischer Unterricht zu abfallrelevanten Themen		ASA
Initiative 2000plus – Schulmaterialien aus Recyclingpapier		ASA
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
Katja und der Müllmuff (Malheft)		ASA
Abfalltrennung mit Meggi (Malheft)		ASA
Formulare zu Anträgen, Anzeigen usw.		
Antrag auf Ausnahmegenehmigung zur Gehölzschutzsatzung	download	UA
Erklärung gemäß Paragraph 9 Gehölzschutzsatzung (Negativerklärung)	download	UA
Formulare für Genehmigungen, Erlaubnisse, Befreiungen und Anzeigen zu wasserrechtlichen Verfahren (insgesamt 27 verschiedene Formulare)	download	UA
Lagerfeuer anmelden	Online	UA
Anmeldung zur Abfallwirtschaft		download ASA
Abholung von Sperrmüll aus Haushalten	Online	download ASA
Abholung von Haushaltgroßgeräten	Online	download ASA
Freistellung von der Bioabfallsammlung		download ASA
Short cuts unter www.dresden.de zum Thema Umwelt und Abfallwirtschaft		
www.dresden.de/abfall		ASA
www.dresden.de/abfallwirtschaft		ASA
www.dresden.de/entsorgung		ASA
www.dresden.de/lagerfeuer		UA
www.dresden.de/regenwasser		UA
www.dresden.de/umwelt		UA
www.dresden.de/umweltatlas		UA

	Im Internet /wegweiser /abfall	erhältlich im
www.dresden.de/umweltamt		UA
www.dresden.de/umweltauskunft		UA
www.dresden.de/umweltdaten		UA

■ 9.3 Ansprechpartner

Geschäftsbereich Wirtschaft

Sekretariat: Dr.-Külz-Ring 19
01067 Dresden
Telefon: 0351/488 2346
Fax: 0351/495 2330
E-Mail: wirtschaftsdezernat@dresden.de
Sprechtage: Montag und Freitag
9:00 bis 12:00 Uhr
Dienstag und Donnerstag
9:00 bis 18:00 Uhr

Umweltamt (UA)

Sekretariat: Grunaer Straße 2
(Pirnaischer Platz)
01069 Dresden
Telefon: 0351/488 6201
Fax: 0351/495 6202
E-Mail: umweltamt@dresden.de
Sprechtage: Montag und Freitag
9:00 bis 12:00 Uhr
Dienstag und Donnerstag
9:00 bis 18:00 Uhr

Amt für Stadtgrün und Abfallwirtschaft (ASA)

Sekretariat: Comeniusstraße 101
01309 Dresden
Telefon: 0351/488 7101
Fax: 0351/495 7103
E-Mail: gruenflaechenamt@dresden.de
Sprechtage: Montag und Freitag
9:00 bis 12:00 Uhr
Dienstag und Donnerstag
9:00 bis 18:00 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

www.dresden.de/umwelt

Impressum

Herausgebende:
Landeshauptstadt Dresden
Der Oberbürgermeister
Umweltamt
Telefon (0351) 4 88 62 01
Telefax (0351) 4 88 62 02
E-Mail: umwelt@dresden.de
Amt für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Telefon (03 51) 4 88 23 90
Telefax (03 51) 4 88 22 38
E-Mail: presseamt@dresden.de
Postfach 12 00 20
01001 Dresden
Internet: www.dresden.de

Titelfotos:
Marco Klinger, Torsten Fiedler, www.fledermausschutz.ch, Fritz Pielenz

Redaktion:
Dr. rer. nat. Christian Korndörfer (Umweltamt, Amtsleiter)
Mitwirkende:
Cornelia Borchert, Volkmar Lautenbach (Amt für Stadtgrün und Abfallwirtschaft)
Torsten Fiedler (Stadtentwässerung Dresden GmbH)
Petra Klinger-Seltmann, Carola Lüthge, Heide Spenst,
Käthe Stapf, Dr. Kirsten Ullrich, Jürgen Altmeyer, Frank Frenzel,
Thomas Jakob, Harald Kroll, Dr. Bernd Richter, Jens Seifert,
Dr. Horst Ullrich, Frank Wache (alle Umweltamt);
Jochen Kinast (GB3), Ines Kopsch (Brand- und Katastrophenschutzamt);
Christine Wiedon, Frank Männig (Stadtentwässerung Dresden GmbH)

August 2007
(Redaktionsschluss zum April 2007)

Gesamtherstellung:
designXpress dresden

Kein Zugang für elektronisch signierte und verschlüsselte Dokumente. Verfahrensanhträge oder Schriftsätze können elektronisch (insbesondere per E-Mail) nicht rechtswirksam 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.