Stadt Leipzig
Amt für Umweltschutz

Umweltbericht

2007

Vorwort

Liebe Leipziger Bürgerinnen und Bürger,

beim Umwelt- und Naturschutz können wir in Leipzig auf eine langjährige Erfolgsbilanz zurückblicken. Hierzu hat auch die aktive Mitarbeit von Bürgern, Unternehmen, Vereinen und Institutionen beigetragen.

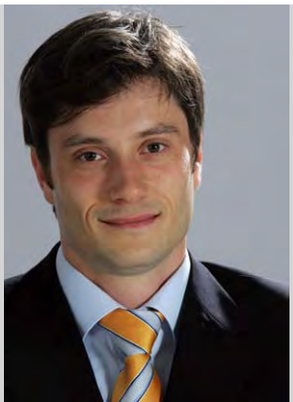
Der jetzt vorgelegte Umweltbericht 2007 knüpft an seine Vorgänger aus den Jahren 1991, 1995 und 2000 an und erfasst den Zeitraum bis zum Jahr 2007. Sie finden hier Informationen zur Qualität der Leipziger Luft, zur Natur, zur Altlastenbeseitigung und zur Sanierung von Boden und Grundwasser. Weitere Themen sind die Abfallentsorgung in der Stadt, Verkehr und Lärm sowie Gewässersanierungen und Gewässerausbau sowie der Klimaschutz. Insgesamt will der Umweltbericht eine konstruktive Auseinandersetzung mit Umweltthemen im Stadtgebiet ermöglichen.

Der Umweltbericht zeigt, was in der Vergangenheit geschehen ist und wo wir heute stehen. Vor allem aber gibt er Hinweise, welchen Herausforderungen wir uns noch stellen müssen und wie jeder zum Umweltschutz beitragen kann.

Umweltschutz ist nicht Selbstzweck, sondern dient dazu, die Lebensbedingungen der Bürgerinnen und Bürger in Leipzig zu verbessern. Auch in Zukunft wird gelten, dass Qualität vor Quantität und Schnelligkeit geht. Der nachhaltige Schutz der Menschen hat die oberste Priorität. Unser gemeinsames Ziel, für unsere Kinder und uns die Bedingungen für ein langes, glückliches und gesundes Leben in unserer schönen Stadt und Region zu schaffen, dürfen wir nicht aus unserem Blick verlieren.

Ihr

Heiko Rosenthal
Bürgermeister und Beigeordneter für Umwelt, Ordnung, Sport



Die vorliegende Broschüre ist eine Fortschreibung des Umweltberichtes 2000 der Stadt Leipzig und wurde im Amt für Umweltschutz erarbeitet.
Allen städtischen Ämtern und anderen Einrichtungen, die an der Aktualisierung mitgewirkt haben, sei an dieser Stelle herzlich gedankt.

Impressum

Herausgeber:	Stadt Leipzig Der Oberbürgermeister Amt für Umweltschutz Tel.: 0341 123-3409 Fax: 0341 123-3405 E-Mail: umweltschutz@leipzig.de Postanschrift: Stadt Leipzig Amt für Umweltschutz 04092 Leipzig
verantwortlich:	Angelika Freifrau von Fritsch
Redaktion:	Dr. Petra Handschuh
Fotos:	Amt für Umweltschutz (soweit nicht anders im Text ausgewiesen)
Druck:	Hauptamt / Zentrale Vervielfältigung
Redaktionsschluss:	Dezember 2007

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Herausgebers.

Inhalt

Leipzigs Umwelt im Wandel 5
Umweltpolitische Leitlinien – Ziele und Konzepte 6
Umweltqualitätsziele und -standards 6
Indikatoren für eine nachhaltige Umweltentwicklung in Leipzig 7
Natur in der Stadt 12
Wald 12
Waldentwicklung 12
Waldzustandskontrolle – Stieleichen in den Leipziger Stadtwäldern 12
Das Besondere – der Auwald 13
Naturschutzobjekte der Stadt Leipzig 13
Landschaftsschutzgebiete (LSG) 13
Naturschutzgebiete (NSG) 13
Naturdenkmale (ND) 13
Natura 2000-Gebiete in Leipzig 14
Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiete) – Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung 14
Vogelschutzgebiete – besondere Schutzgebiete (Special Protected Areas – SPA) 14
Biotop- und Artenschutz 15
Schutz bestimmter Biotope nach § 26 SächsNatSchG (§26-Biotope) 15
Artenhilfsmaßnahmen an öffentlichen Gebäuden 15
Unterstützung durch ehrenamtliche Gremien 16
Naturschutzbeirat der Stadt Leipzig 16
Naturschutzdienst 16
Veranstaltungen und Projekte 16
Tag des Leipziger Auwaldes 16
Leipziger Naturschutzwoche 17
Projekt Auwaldstation 17
Wasser 18
Wasserknoten Leipzig und Hochwasserschutz 18
Hochwasserschutzkonzepte 18
Hochwasserschutzmaßnahmen 19
Gewässergüte Leipziger Fließgewässer 20
Renaturierung und Sanierung von Fließgewässern 21
Pleißemühlgraben 21
Elstermühlgraben 22
Karl-Heine-Kanal 23
Knauthainer Elstermühlgraben 24
Zschampert 24
Sanierung kommunaler Standgewässer 24
Kulkwitzer See 25
Cospudener See 25
Abwasserbeseitigung 26
Grundwasser 26
Grundwasserbelastungen / Grundwasserkataster 26
Geologisch-hydrogeologisches Kartenwerk 27

Luft / Lärm / Klima 28
Immissionssituation 28
Smogsituationen im Sommer 29
Verkehrsentwicklung 30
Kfz-Belastung des Straßennetzes 30
Entwicklung der Verkehrsmittelanteile (Modal Split) 30
Entwicklung des Radverkehrsnetzes 30
Entwicklung des Radverkehrsnetzes 31
ÖPNV und Radverkehr 32
Lärmbelastung 32
Anlagenbezogener Immissionsschutz 33
Genehmigungsbedürftige Anlagen 33
Nicht genehmigungsbedürftige Anlagen 36
Beschwerden 36
Ausbau des Mobilfunknetzes – Verordnung über elektromagnetische Felder (26. BImSchV) 37
Stadtklima 37
Energie 38
Klimabündnis-Arbeit und CO_2-Reduzierung 38
Energiesparkonzepte 39
Einsatz regenerativer Energien 39
Energieberatung / Öffentlichkeitsarbeit 39
Boden / Altlasten / Abfall 40
Die Böden in Leipzig 40
Bodenversiegelung 40
Bodenschutz 41
Altlasten 42
Altlastenverzeichnis 42
Sanierung von Böden und Altlasten 43
Abfallbeseitigung 43
Abfallzahlen und Ziele 43
Illegale Abfallablagerungen auf Privatgrundstücken 46
Zusammenarbeit bei der Überwachung 47
Mechanisch-biologische Abfallbehandlungsanlage am Standort der Zentraldeponie Cröbern 47
Umweltplanung 48
Bauleitplanung 48
Umweltverträglichkeit 49
Landschaftsplan 50
Flächenmanagement 51
Brachflächenmanagement 51
Kompensationsflächenmanagement 52
Interkommunale Zusammenarbeit 52
Grüner Ring Leipzig 52
Gewässerverbund Neuseenland 53
Umweltinformationszentrum Leipzig 54
Anhang

Leipzigs Umwelt im Wandel

Umwelt- und Lebensqualität in Region und Stadt Leipzig haben sich insbesondere in den 1990er Jahren kontinuierlich verbessert. Die weitgehende Umstellung von Braunkohle auf umweltfreundlichere Energieträger in Kraftwerken und beim Hausbrand, der Einbau von Filteranlagen, nicht zuletzt aber auch zahlreiche Betriebsstillegungen oder Produktionsumstellungen ergaben einen signifikanten Emissionsrückgang. Ein städtisches Förderprogramm für Heizungsumstellungen von 1992 bis 1998 unterstützte diese Entwicklung.

Im Gegensatz zu den deutlich rückläufigen Emissionen bei Industrie, Gewerbe, Kraftwerken und Haushalten hat der Verkehr als Verursacher von Luftschadstoffbelastungen zunehmend an Bedeutung gewonnen. Problematisch sind heute weniger die “klassischen” Luftschadstoffe wie Schwefeldioxid und Grobstaub, sondern zunehmend verkehrsinduzierte Stoffe wie Benzol, Ruß, Stickstoffdioxid oder der Folgeschadstoff Ozon sowie Feinstaub.
Bei einer generellen Reduzierung des Ausstoßes klimarelevanter Gase steigt der Anteil des Verkehrs an der Gesamtemission der sogenannten Treibhausgase ständig. Bis 2010 wird von einer Zunahme des verkehrsbedingten CO_2-Ausstoßes um über 50 % gegenüber 1990 ausgegangen, während im gleichen Zeitraum bei energiebedingten Emissionen eine Abnahme um über 75 % erwartet wird.

Foto unten links: Ein Blick über Leipzigs Innenstadt zeigt eine dichte Bebauung, aber auch eine grüne Lunge zum Erholen und als Frischluftfilter.

Diese Entwicklung ist Folge einer rasanten Verkehrsentwicklung. Leipzig besitzt zwar nach wie vor eines der dichtesten Straßenbahnnetze Deutschlands, besonders in den ersten Jahren nach der Wende hat sich jedoch der Anteil des motorisierten Individualverkehrs vor allem zuungunsten des öffentlichen Verkehrs stark erhöht. Die Zahl der privaten Pkw stieg in nur sieben Jahren um 80 %. Ohne verstärkte verkehrsorganisatorische Maßnahmen erscheint es daher beim derzeitigen Trend problematisch, künftig die erforderlichen Grenz- und Richtwerte in allen städtischen Bereichen einzuhalten.
Abgesehen von der Luftbelastung wurde die durch den Verkehr verursachte Lärmbelastung zu einem ernsten Problem. So kommt es an allen Leipziger Hauptstraßen zu Überschreitungen der einschlägigen Richtwerte.

Foto unten rechts: Bebauung an der Weißen Elster, im Bild rechts: Sitz des Amtes für Umweltschutz

Die im Einzugsgebiet der Stadt bis 1990 betriebenen Deponien, auf denen auch schadstoffhaltige Abfälle gelagert wurden, entsprachen nicht dem aktuellen Stand der Technik. Da nach veränderter Rechtslage viele Abfallarten nicht mehr auf diesen teilweise ungesicherten Deponien abgelagert werden durften, kam es nach der „Wende“ zeitweise zu Entsorgungsnotständen. Inzwischen sind die unzulänglichen Deponien geschlossen oder auf den Stand der Technik gebracht. Zahlreiche Aufbereitungsanlagen für Abfälle unterschiedlicher Art wurden errichtet.

Schwerpunkte einer neuen Landschaftsgestaltung im ehemaligen Braunkohlenabbaugebiet sind die Flutungen der Tagebaurestlöcher im Süden Leipzigs. Aus einer Reihe von bereits gefüllten oder noch zu flutenden ehemaligen Tagebauen entsteht gegenwärtig eine völlig neue Erholungslandschaft als Grundlage für die weitere städtebauliche Entwicklung der Region. Auch im innerstädtischen Bereich sind viele neue Parkanlagen geschaffen worden bzw. befinden sich im Bau.

Die Industrie entwickelte sich weg von den traditionellen Großbetrieben zu mittleren und kleinen Firmen, darunter viele Dienstleistungsbetriebe. Verändert haben sich auch die Standorte. So sind auf neu erschlossenen Randgebieten der Stadt u. a. das Gewerbegebiet Weidenweg in Großzschocher, der Gewerbe- und Industriepark Leipzig-Nordost und das Gewerbegebiet Torgauer Straße entstanden. Beispielhaft für die gewerbliche Nachnutzung stillgelegter Industriestandorte sind der Gründer- und Gewerbehof Plagwitz, der Gewerbepark Engertstraße sowie der Medienhof Stötteritz. Dieser Strukturwandel bewirkte gleichzeitig eine Verbesserung des technischen Standards der meisten Betriebe und somit eine Anpassung an die gesetzlichen Anforderungen.

Die Region Leipzig-Halle gilt nach wie vor als bedeutender Wirtschaftsstandort Ostdeutschlands. Die daraus resultierenden unterschiedlichen Anforderungen von Bevölkerung, kommunaler Wirtschaftsförderung, Industrie/Gewerbe und nicht zuletzt vom Umweltschutz führen zu zahlreichen Interessen- und Nutzungskonflikten im sozialen, ökonomischen, ökologischen und politischen Bereich.

Ein spezifisches Problem stellt dabei die vielfach praktizierte, oft großzügige Ausweisung von Freiflächen im Stadtrand- und Umlandbereich zu Industrie-, Gewerbe-, Dienstleistungs- und Wohnzwecken dar. Die damit verbundene Schaffung entsprechender Infrastrukturen und deren Nutzungen führt in den meisten Fällen zum unwiederbringlichen Verlust wertvoller ökologischer Ausgleichs- und Naherholungsflächen oder zumindest zu schwerwiegenden Eingriffen und zur Versiegelung von Freiflächen.

Im Zusammenhang mit der Intensivierung von Tourismus- und Erholungsnutzungen ist eine Gefährdung naturnaher Bereiche zu befürchten. Landschaften werden durch neue Freizeitparks, Sport- und Spielstätten weiter zerschnitten, beunruhigt oder zerstört.

Die Differenzierung der Umweltqualität zwischen Kernstadt und Umland begünstigt die Abwanderungstendenz und führt mit der rückläufigen Bevölkerungsentwicklung seit Jahren zur Zersiedlung des Umlandes und zu einem ungewollten Suburbanisierungsprozess mit der Folge der sozialen Entmischung in Wohngebieten. Die zieht aber auch mittelfristig die Verlagerung bzw. das Entstehen neuer (Umwelt)Probleme wie ein zunehmender Pendler- und Versorgungsverkehr und eine Zersiedlung nach sich mit weit reichenden negativen Konsequenzen für Stadt und Region. Eine solche Entwicklung kann langfristig kaum administrativ, sondern nur durch Aufwertung des (Wohn)Standortes Leipzig gebremst werden. Umwelt- und Lebensqualität als sogenannte "weiche" Standortfaktoren bekommen einen zunehmend höheren Stellenwert, auch für die wirtschaftliche Entwicklung. Der Urbanisierungsprozess der Region bedarf einer nachhaltigen, zukunftsfähigen und umweltverträglichen Steuerung. Die Stadt Leipzig sieht es daher als eine ihrer vordringlichsten Aufgaben an, für ihre Bürger gesunde, menschengerechte und zukunftsfähige Lebensbedingungen zu schaffen.

Foto unten links: Dichter Verkehr am Gördelerring

Foto unten rechts: Spielplatz Schönefelder Straße

Umweltpolitische Leitlinien – Ziele und Konzepte

Umweltqualitätsziele und -standards

Mit dem Stadtratsbeschluss vom 20.06.1996 (Beschluss-Nr. 561/96) bestätigte die Ratsversammlung die „Umweltqualitätsziele und -standards für die Stadt Leipzig“ (im Folgenden als „UQZ” bezeichnet). Zu Konzeption, Gliederung, Ziel- und Standardformulierungen wird auf die Ausführungen im Umweltbericht der Stadt Leipzig 1995 verwiesen.
Von Beginn an waren die UQZ als wesentlicher Bestandteil des parallel angelaufenen Prozesses der „Leipziger Agenda 21“ konzipiert. Mit einem Stadtratsbeschluss wurde 1997 folgerichtig die Umsetzung der UQZ durch die Agenda 21 festgelegt.

Darüber hinaus war und ist die Umsetzung der UQZ mit zahlreichen Instrumenten, Selbstverpflichtungen und Konzepten verbunden, wie z. B.:

- Mitgliedschaft der Stadt Leipzig im “Klima-Bündnis der europäischen Städte mit indigenen Völkern der Regenwälder / Alianza del Clima e.V.“;
- Verkehrspolitische Leitlinien / STEP Verkehr und öffentlicher Raum;
- Konzeption „Autoarme Innenstadt“;
- Wohnungspolitisches Konzept;
- Abfallwirtschaftssatzung;
- Leitlinien der Stadtsanierung/Stadterneuerung;
- Indikatoren für eine nachhaltige Umweltentwicklung in Leipzig.

Zahlreiche Untersuchungen und Instrumente dienen ebenfalls der Umsetzung der UQZ wie z. B.:

- Regionales Entwicklungskonzept (Grüner Ring Leipzig, s. S. 52);
- Studie Gewässerverbund (Stadt Leipzig / Südraum Leipzig, s. S. 53);
- Klimaschutzprogramm der Stadt Leipzig;
- Untersuchung der Grundwasserbelastung industrieller Ballungsbereiche (s. S. 26);
- Landschaftsplan (s. S. 50);
- Luftreinhalteplan und Aktionsplan zur Luftreinhaltung für die Stadt Leipzig (s. S. 28 f.);
- Lärmaktionspläne (geplant).

Eine aktualisierte Fortschreibung der UQZ wurde 2003 abgeschlossen. Die Überarbeitung war vor allem aus folgenden Gründen erforderlich:

- Änderung gesetzlicher Vorgaben wie z. B. Verschärfung verschiedener Grenz- und Vorsorgewerte im nationalen wie auch im EU-Bereich mit deutlich höherem Stellenwert des vorsorgenden Umweltschutzes als bisher auf einer rechtlich abgesicherten Basis;
- Einbeziehung des seit 01.01.1999 erheblich erweiterten Stadtgebietes;
- zahlreiche neue wissenschaftliche Erkenntnisse;
- bisherige Erfahrungen bei der Umsetzung der Umweltqualitätsziele seit 1996;
- Anpassung an den fortgeschrittenen Prozess der Leipziger Lokalen Agenda 21, Abgleich mit den Agenda-Leitbildern und -Zielen.

Die Neufassung der UQZ wurde am 18.06.2003, wie bereits die Erstfassung, durch den Stadtrat beschlossen (Beschluss-Nr. III-1356/03);
-> Internet: www.leipzig.de/imperia/md/content/36_amt_fuer_umweltschutz/umweltziele.pdf.

Indikatoren für eine nachhaltige Umweltentwicklung in Leipzig

Abgeleitet aus den UQZ wurden Indikatoren erarbeitet und 1999 erstmals für eine Bewertung der Umweltsituation eingesetzt. Seitdem wurden die Indikatoren jährlich in aktualisierter Form vorgelegt. Die jeweils aktuelle Fassung ist im Internet verfügbar unter:
www.leipzig.de/imperia/md/content/36_amt_fuer_umweltschutz/indikatoren.pdf
Ziel der Indikatoren ist, die Umsetzung von Umweltqualitätszielen regelmäßig nachvollziehbar zu kontrollieren. Mit der jährlichen Aktualisierung dienen die Indikatoren auch zur Dokumentation der aktuellen Umweltsituation. Zugleich steht durch den mehrjährigen Vergleich ein wichtiges Prüf- und Informationsinstrument für eine nachhaltige Umweltentwicklung zur Verfügung, das auch zu Städtevergleichen herangezogen werden kann. Analog zu den UQZ beschränken sich die Indikatoren im Wesentlichen auf die klassischen Umweltbereiche (Schutz der natürlichen Ressourcen und des Naturhaushaltes).

Die Wechselwirkungen zu ökonomischen und sozialen Aspekten finden im Rahmen der lokalen „Leipziger Agenda 21“ Berücksichtigung. Die Indikatoren sind daher, wie auch bereits die UQZ, ein wesentlicher Baustein des Agenda-Prozesses.

Zur Anwendung kommen 24 Leitindikatoren für die Umweltbereiche Luft, Lärm, Verkehr, Wasser, Boden, Abfall, Naturschutz und Energie/Klimaschutz, untersetzt durch 16 Ergänzungsindikatoren (s. Tabelle S. 8). Basierend auf den seit 1996 bis 2004 fortgeschriebenen Datenreihen wurde für die Indikatoren, für die mehrjährige Datenreihen vorlagen, die in der Tabelle auf S. 9 dargestellte Gesamtbewertung vorgenommen, eine Dokumentation der Verbesserungen oder Verschlechterungen im Hinblick auf eine nachhaltige Umweltentwicklung und eine Darstellung des Handlungsbedarfs bis 2004.

Die Bewertung eines Indikators unter Einbeziehung qualitativer Merkmale war allerdings nicht in jedem Fall völlig objektiv möglich. Sie basierte beim Leipziger Modell auf den folgenden Kriterien:

- Vergleich von statistischen Größen mehrjähriger Datenreihen (Trendanalyse);
- Entwickelt sich z. B. ein Messwert positiv, so ergibt sich ein Hinweis auf eine nachhaltige Entwicklung.
- Beurteilung anhand des erreichten Niveaus einer Datenreihe und der Distanz zu vorgegebenen Ziel- oder Grenzwerten.

Fehlen Ziel- oder Grenzwerte, stützt sich die Bewertung ausschließlich auf die Trendanalyse.

Ein spezifisches Problem insbesondere bei den flächen- und einwohnerbezogenen Angaben stellte die Einbeziehung des ab 1999/2000 erheblich erweiterten Stadtgebietes dar. Ein direkter Vergleich mit den Vorjahren und die Interpretation ist hier nur unter Berücksichtigung der gestiegenen Einwohnerzahlen und der erweiterten Fläche bzw. deren Nutzung möglich. Während bei einigen Indikatoren eine deutliche Zäsur zu verzeichnen ist (z. B. Radverkehr, Straßenbäume, besonders geschützte Biotope, Endenergieverbrauch), sind bei anderen keine oder nur geringe trendabweichende Veränderungen erkennbar (z. B. CO_2-Emissionen, Oberflächengewässer, Trinkwasserverbrauch, ÖPNV-Nutzung).

Als standardisierte, dreistufige Bewertungsmatrix wurden in der Tabelle auf S. 9 Ampelfarben herangezogen.

Grün: Ein positiver Trend in Richtung einer nachhaltigen Umweltentwicklung ist über mehrere Jahre erkennbar. Teilweise werden die langfristigen Vorgaben der Leipziger Umweltqualitätsziele bereits erfüllt oder zumindest in Annäherung erreicht. Bei der Gesamtbewertung ergibt sich diese Kategorie bei 11 (= 44 %) von 25 betrachteten Leitindikatoren.
Beispiele: Anzahl beförderter Personen im ÖPNV, Anteil Radwege am Straßennetz, zur Verwertung übergebene Abfallarten, Anzahl Straßenbäume im Stadtgebiet, CO_2-Emissionen.

Gelb: Es zeichnet sich keine eindeutige Tendenz ab bzw. der derzeitige Zustand oder das erreichte Niveau ist unbefriedigend und im Hinblick auf eine nachhaltige Entwicklung eher als problematisch einzustufen.
Die Vorgaben der Leipziger Umweltqualitätsziele werden (noch) nicht erfüllt. Dies ist bei 13 Leitindikatoren (= 52 %) der Fall.

Indikatoren - Gesamtübersicht

Umweltbereiche	Leitindikatoren / *Ergänzungsindikatoren*
Luft	Immissionsbelastung: maximale Jahresmittelwerte NO_2, Benzol, Ruß, Feinstaub (PM_{10}) [µg/m³] *Anzahl der Tage mit Überschreitungen (NO_2, O_3, PM_{10})*
Lärm	Belästigung der Bevölkerung durch Verkehrslärm [%] *Zahl der Einwohner, die einer Verkehrslärmbelastung tagsüber(6.00-18.00 Uhr) von > 60 dB(A), abends (18.00-22.00 Uhr) und nachts (22.00-6.00 Uhr) von > 50 dB(A) ausgesetzt sind*
Verkehr	Verkehrsmittelbenutzungsstruktur (Modalsplit) [%] *Verkehrsmittelnutzung nach Entfernung [km, %]*
	Kfz-Belastung ausgewählter Hauptstraßen (DTV) [%] *Motorisierungskennziffer [Anzahl Pkw/1000 Ew]*
	Anteil ÖPNV-erschlossener Fläche des Stadtgebietes mit Erreichbarkeit von Haltestellen bis 300 m (Bus/Straßenbahn), bis 500 m (S-Bahn) [%] *Länge ÖPNV-Netz [km]*
	Anzahl beförderter Personen
	Anteil Radwege am Straßennetz [%] *Länge Radverkehrsanlagen im Straßennetz [km]*
Wasser *Trinkwasser*	Verbrauch nach Verbrauchssektoren (Haushalte, Industrie/ Gewerbe, öff. Einrichtungen, Sonstige) [l/Ew/Tag] *Stoffe/Stoffgruppen mit Grenzwertüberschreitungen [Anzahl, maximale Jahresmittelwerte, mg/l]*
Grundwasser:	Entnahmemengen [m³/Jahr]
Abwasser:	Anzahl Kleineinleiter
	Menge des täglichen Abwasseraufkommens in kommunalen Kläranlagen [m³/Tag]
	Menge des durch kommunale Kläranlagen nach Stand der Technik gereinigten Abwassers [m³/Tag]
	Anteil des durch Kleinkläranlagen nach Stand der Technik gereinigten Abwassers [%] *Anteil Regenwassernutzung einschließlich –versickerung bei Neubauvorhaben [%]*
Oberflächengewässer:	*Anzahl, Länge [km] revitalisierter Gewässer /-abschnitte* *Anzahl, Länge [km] geöffneter Gewässerabschnitte, Relation zu verrohrter Gesamtlänge [%]* *Anzahl, Länge [km] neugeschaffener Fließgewässer*
Flächennutzung, Versiegelung	Siedlungs- und Verkehrsfläche als Anteil an Gesamtfläche [%] *Anteil ökologisch bewirtschafteter Fläche an gesamter landwirtschaftlich genutzter Fläche [%]* *Gesamtanzahl Brachflächen, differenziert nach Anteil/Art der Revitalisierung*
Altlasten	Anzahl aller bekannten Altlastverdachtsstandorte
	Anzahl Sanierungen/Jahr (abgeschlossene Standorte) *Anzahl sanierungsvorbereitender Untersuchungen/Jahr*
Abfall	Zur Verwertung übergebene Abfallarten [%] *Abfallaufkommen [1000 t/Jahr; kg/Ew/Jahr]*
Lokalklima, Erholung	Anzahl Straßenbäume im Stadtgebiet öffentliche Grünanlagen [ha]
	Waldflächen [ha]
Naturschutz	Anzahl, Fläche [ha] ausgewiesener Schutzgebiete und –objekte *Anzahl besonders geschützter Biotope*
Energie / Klimaschutz	Endenergieverbrauch nach Energieträgern (Strom, Fern-/Nahwärme, Erdgas, Kohle, Heizöl/Flüssiggas, Kraftstoff) [GWh/Jahr]
	Anteil regenerativer Energien am Endenergieverbrauch [%]
	CO_2-Emissionen (Sektoren Strom-/ Wärmeenergie, Verkehr) [t/Ew/Jahr]

Enthalten sind in dieser Kategorie Gelb auch die Fälle, für die bislang keine oder nur unzureichende Datenreihen vorliegen, wodurch eine vergleichende Bewertung oder eine Trendaussage nicht möglich ist.
Beispiele: Anteil ÖPNV-erschlossener Fläche des Stadtgebietes, Anzahl Kleineinleiter, Anzahl aller bekannten Altlastverdachtsstandorte, Anteil regenerativer Energien am Endenergieverbrauch.

Rot: Es ergibt sich ein über mehrere Jahre eindeutig negativer, gegen eine nachhaltige Umweltentwicklung gerichteter Trend. Das erreichte Niveau ist von den Vorgaben der Leipziger Umweltqualitätsziele z. T. weit entfernt. Akuter Handlungsbedarf zur Einleitung von Maßnahmen ist gegeben. Zur Zeit ist ein Leitindikator (= 4 %) dieser Kategorie zuzuordnen (Modalsplit).

Bewertung für eine nachhaltige Umweltentwicklung (Datengrundlage: 1996-2004)

Umweltbereiche		Leitindikatoren	Bewertung
Luft		max. Jahresmittelwerte [µg/m³] SO_2: ○○● NO_2: ●○○ Benzol: ○○● Ruß: ●○○ Staub/Feinstaub(PM_{10}): ●○○	○●○
Lärm		Belästigung der Bevölkerung durch Verkehrslärm [%]	○●○
Verkehr	*Verkehrsmittelnutzung*	Verkehrsmittelbenutzungsstruktur (Modalsplit) Fußgänger: ●○○ Radfahrer: ○●○ MIV: ●○○ ÖPNV: ●○○	●○○
		Kfz-Belastung ausgewählter Hauptstraßen (DTV) [%]	○●○
	ÖPNV	Anteil ÖPNV-erschlossener Fläche des Stadtgebietes [%]	○●○
		Anzahl beförderter Personen	○○●
	Radverkehr	Anteil Radwege am Straßennetz [%]	○○●
Wasser	*Trinkwasser*	Verbrauch [l/Ew/Tag]	○○●
	Grundwasser	Entnahmemengen [Mio. m³/Jahr]	○●○
	Abwasser	Anzahl Kleineinleiter	○●○
		Menge des täglichen Abwasseraufkommens in kommunalen Kläranlagen [1.000 m³/Tag]	○●○
		Menge des durch kommunale Kläranlagen nach Stand der Technik gereinigten Abwassers [1.000 m³/Tag]	○○●
		Anteil des durch Kleinkläranlagen nach Stand der Technik gereinigten Abwassers [%]	○○●
	Oberflächengewässer	Anteil Fließgewässer mit Gewässergüteklasse II [%, km]	○○●
Flächennutzung		Siedlungs- und Verkehrsfläche als Anteil an Gesamtfläche	○●○
Altlasten		Anzahl aller bekannten Altlastverdachtsstandorte	○●○
		Anzahl Sanierungen/Jahr (abgeschlossene Standorte)	○●○
Abfall		zur Verwertung übergebene Abfallarten [%] Bauschutt: ○○● Baustellenabfälle: ○●○ Bodenaushub: ○○● Straßenaufbruch: ○○● Sperrmüll: ○○● Bioabfälle: ○○●	○○●
Grünflächen, Erholung		Anzahl Straßenbäume im Stadtgebiet	○○●
		Öffentliche Grünanlagen [ha]	○○●
		Waldflächen [ha]	○○●
Naturschutz		Anzahl, Fläche[ha] ausgewiesener Schutzgebiete und -objekte	○●○
Energie, Klimaschutz		Endenergieverbrauch [GWh/Jahr]	○●○
		Anteil regenerativer Energien am Endenergieverbrauch [%]	○●○
		CO_2-Emissionen [t/Ew/Jahr]	○○●

Von 25 bewerteten Indikatoren:

○○●	positiver, nachhaltig ausgerichteter Trend	- 11
○●○	kein eindeutiger Trend bzw. unbefriedigend, z. T. problematische Entwicklung	- 13
●○○	negativer, nicht nachhaltig ausgerichteter Trend, akuter Handlungsbedarf	- 1

10

Darstellung der Entwicklung ausgewählter Indikatoren 1996 - 2006

Mit Vorliegen der Daten für das Jahr 2006 konnte erstmals für die meisten Indikatoren deren Entwicklung für den Zeitraum der letzten 10 Jahre dargestellt werden. Dabei sind auf den ersten Blick, entgegen ursprünglichen Vermutungen, kaum Änderungen der Trendverläufe als Folge der ab 1999 einsetzenden Eingemeindungen und der damit verbundenen erheblichen Erweiterung des Stadtgebietes festzustellen. Erst bei genauerer Betrachtung ergeben sich bei einigen flächen- bzw. einwohnerbezogenen Indikatoren, z. T. auch zeitversetzt in Abhängigkeit des Abschlusses von Neu-Erhebungen, einige Merkmale, die auf einen Zusammenhang mit der Erweiterung des Stadtgebietes hindeuten. Je nach Indikator sind dabei sowohl positive als auch negative Trends erkennbar. Im Übrigen liegen mit den Angaben für 2006, mit Ausnahme der Belastung durch Verkehrslärm, für alle Indikatoren die Daten für das gesamte erweiterte Stadtgebiet vor.

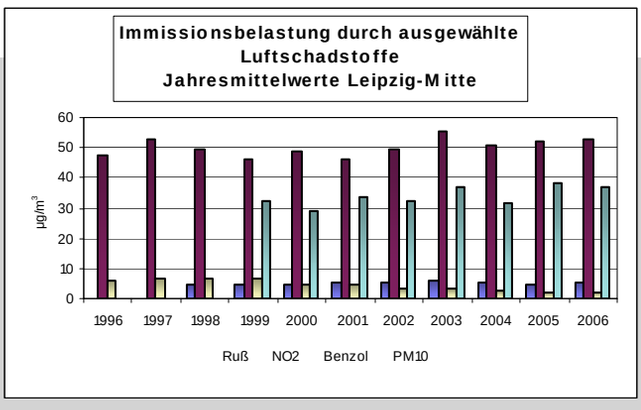
Einige der grafisch dokumentierten zehnjährigen Datenreihen zeigen über den gesamten Beobachtungszeitraum einen kontinuierlich positiven Trend hin zu einer nachhaltigen Umweltentwicklung und damit eine Annäherung an die von der von der Stadt beschlossenen Umweltqualitätsziele. Sie bedürfen an dieser Stelle keiner weiteren erläuternden Interpretationen. Von den hier dargestellten Indikatoren gehören dazu z. B. die Entwicklung der Radverkehrsinfrastruktur, die geöffneten bzw. revitalisierten Gewässer/Gewässerabschnitte, die Regenwassernutzung bei Neubauvorhaben, die erfassten bzw. nachgenutzten Brachflächen, das Abfallaufkommen sowie die Anzahl der Straßenbäume. Auf die Entwicklung einiger anderer ausgewählter Schwerpunktbereiche, zumeist mit indifferenten Trends während der letzten zehn Jahre, soll im Folgenden näher eingegangen werden.

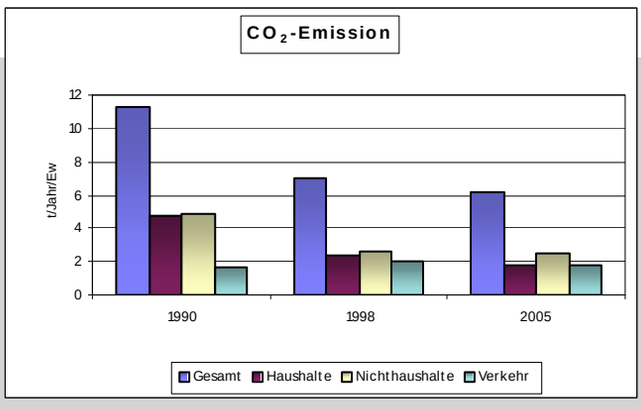
Immissionsbelastung / Luft: Im gesamten Beobachtungszeitraum ist für Stickstoffdioxid (NO_2) ein konstant hohes Niveau um 50 µg/m³ erkennbar. Im Blick auf den ab 2010 gesetzlich geltenden Jahresmittel-Grenzwert von 40µg/m³ ist dies als besonders kritisch zu bewerten. Der Verlauf des Jahresmittelwertes bei Feinstaub (PM_{10}) liegt dagegen stets knapp unter dem zurzeit gesetzlich geltenden Grenzwert von 40µg/m³, jedoch wird seit Beginn der Messungen dieses Parameters 1999 die zulässige Anzahl von Tagen mit über 50µg/m³ im Tagesmittel teilweise erheblich überschritten. Zunehmend im unkritischen Bereich ist dagegen die Entwicklung bei Benzol. Bereits seit 2000 liegt hier das Jahresmittel stets unter dem ab 2010 gesetzlich geltenden Grenzwert von 5µg/m³, seit 2005 sogar unter dem in den Umweltqualitätszielen definierten Zielwert von 2,5µg/m³.

Verkehrsmittelbenutzungsstruktur (Modalsplit): Mit der letzten Erhebung zum Modalsplit 2003 kann eine deutliche Zunahme des motorisierten Individualverkehrs (MIV) als Anteil an der Verkehrsmittelbenutzungsstruktur zu Lasten vor allem des Fußgänger- aber auch des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) verzeichnet werden. Einen wesentlichen Grund hierfür stellt die Erweiterung des Untersuchungsgebietes auf die seit 1999 eingemeindeten z. T. peripheren Ortsteile mit einer vom alten Stadtgebiet abweichenden Verkehrsinfrastruktur und anderem individuellen Mobilitätsverhalten dar. Aber auch die deutliche Zunahme des Anteils an Einpersonen-Haushalten trägt zu dieser Entwicklung bei.

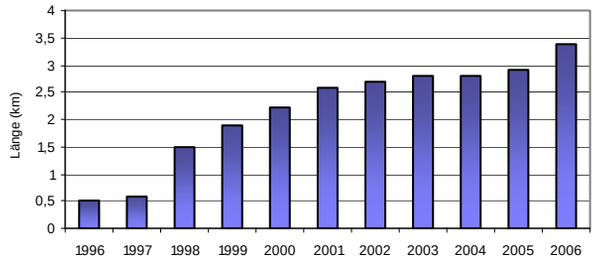
Trinkwasser / Grundwasser: Eine nahezu kontinuierliche Abnahme des Trinkwasserverbrauchs ist im Sektor Haushalte zu beobachten (zzt. unter 90 Liter pro Einwohner und Tag), während bei Betrachtung des Gesamtverbrauchs etwa ab 2002 eine Stagnation (ca. 120 Liter pro Einwohner und Tag) zu verzeichnen ist. Maßgeblichen Anteil daran hat der seit 2003 ansteigende Verbrauch im Sektor Industrie/Gewerbe auf ein inzwischen deutlich höheres Niveau als 1996, bedingt durch die Ansiedlung mehrerer großer Unternehmen im Bewertungszeitraum. Die Auswirkungen der Neu-Ansiedlung großer Unternehmen im Stadtgebiet innerhalb der letzten Jahre wird auch durch die seit 2001 kontinuierlich steigenden Entnahmemengen von Grundwasser deutlich, welches in Leipzig nach wie vor ausschließlich Brauchwasserzwecken dient.

CO_2-Emissionen: Trotz konstant hohem Endenergieverbrauch ist im Beobachtungszeitraum die Summe der CO_2-Emissionen pro Einwohner und Jahr kontinuierlich gesunken. Allerdings sind seit 1998 nennenswerte Minderungen nur im Bereich Haushalte zu verzeichnen. Prognosen zufolge wird das von der Stadt Leipzig für 2010 angestrebte Minderungsziel von 50 % der Emissionen von 1990 knapp verfehlt. Für eine vollständige Zielerreichung wäre die Umsetzung weiterer Maßnahmen erforderlich, die über das 2005 beschlossene Klimaschutzprogramm hinausgehen.

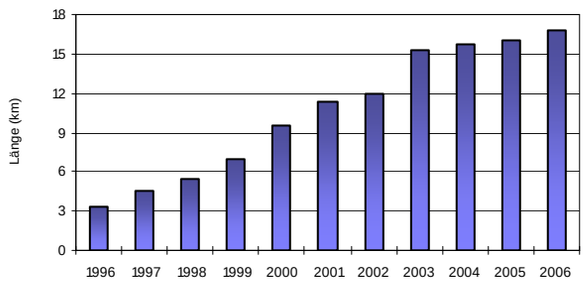




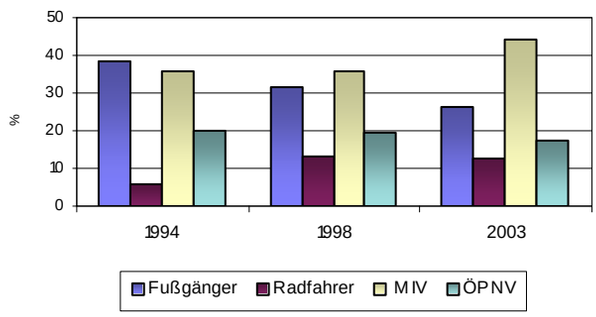
Oberflächengewässer
geöffnete Gewässer-/abschnitte



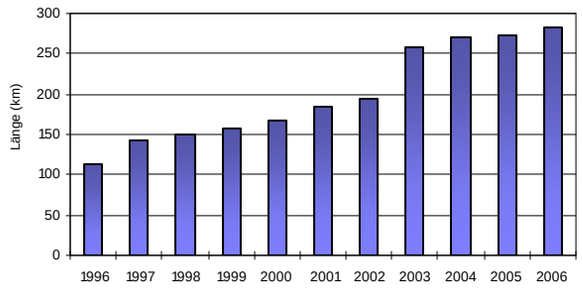
Oberflächengewässer
revitalisierte Gewässer/-abschnitte



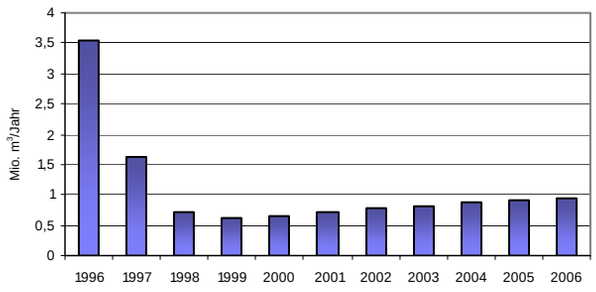
Modalsplit



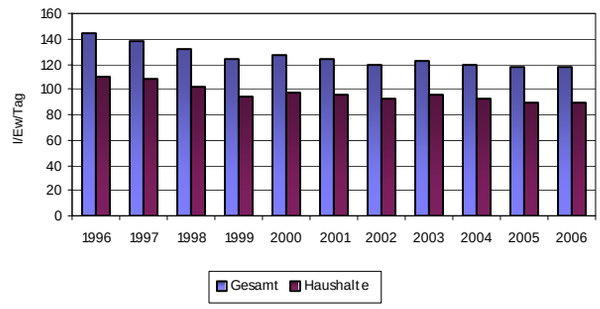
Radwege
im Straßennetz von Leipzig



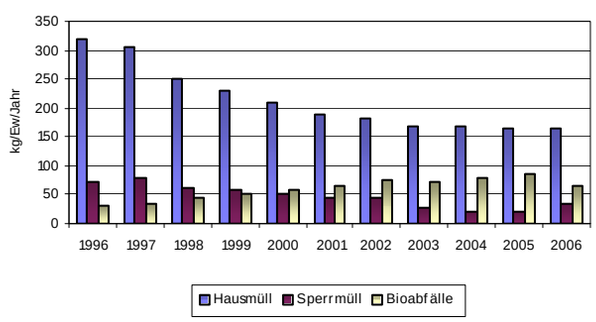
Grundwasserentnahmemengen



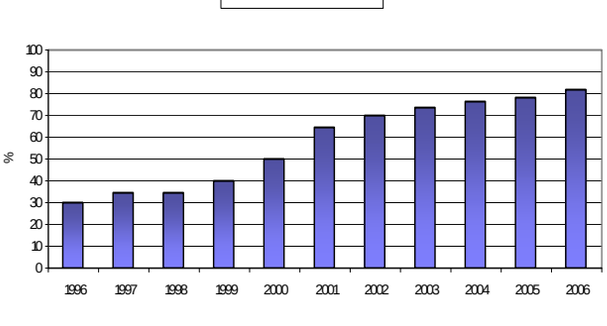
Trinkwasserverbrauch



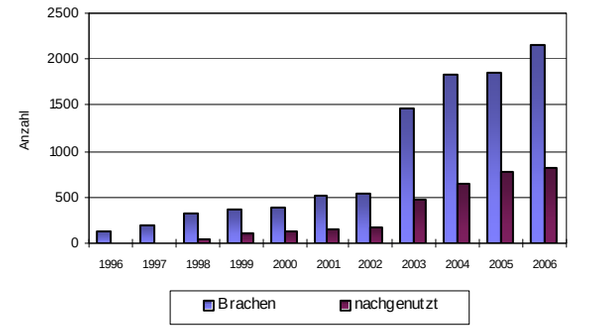
Abfallaufkommen



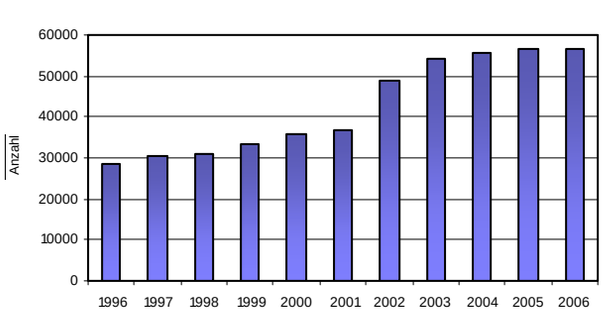
Regenwassernutzung
bei Neubauvorhaben



erfasste Brachflächen



Straßenbäume im Stadtgebiet



Natur in der Stadt

Leipzig ist durch eine hohe Siedlungs- und Verkehrsdichte gekennzeichnet, trotzdem besitzt die Stadt ein großes Potenzial an wertvollen Parks, Grünflächen und Erholungsflächen. Die Stadt gehört zu den wenigen Großstädten Mitteleuropas, deren Gebiet von einer vielgestaltigen Auenlandschaft durchzogen ist.

Wald

Etwa 1.800 ha Waldflächen (Nördlicher und Südlicher Auwald, Wälder im Naherholungsgebiet Lößnig–Dölitz, kleinere Waldflächen wie das Stötteritzer Wäldchen, das Plaußiger Wäldchen, das Mölkauer Wäldchen, Waldflächen am Eichberg) bilden die grüne Lunge Leipzigs. Nahtlos schließen daran Waldflächen in den Gemeindelagen Zwenkau, Markkleeberg und Taucha an, die ebenfalls Eigentum der Stadt Leipzig sind.

Waldentwicklung

Für den Wald im Eigentum Leipzigs gilt für den Zeitraum bis 2012 die periodische Betriebsplanung, die sogenannte Forsteinrichtung. Das Forsteinrichtungswerk wurde am 14.09.2005 von den Stadträten beschlossen. Als wesentliche Ziele wurden dabei herausgestellt:

- ökologisch und ökonomisch nachhaltige, pflegliche und sachkundige Bewirtschaftung des Stadtwaldes;
- nachhaltig gesicherte, der jeweiligen natürlichen Waldgesellschaft angenäherte ungleichaltrige, strukturreiche Mischbestände mit hoher Biodiversität, hoher Betriebssicherheit und möglichst hohem ökonomischen Leistungsvermögen;
- Waldbewirtschaftung zum Hochwasserschutz im Stadtgebiet;
- Bewirtschaftung der Flächen in Anlehnung an die „Konzeption zur forstlichen Pflege des Leipziger Auwaldes“;
- Waldbewirtschaftung unter Berücksichtigung der intensiven Erholungsnutzung.

Um diese Ziele zu erreichen, sind die Grundsätze der Waldbehandlung im Stadtwald Leipzig:

- Pflegemaßnahmen zur Erziehung vitaler, stabiler und qualitativ hochwertiger Einzelbäume, dadurch Förderung der hartholz-auentypischen Flora sowie der biologischen Vielfalt;
- Konsequente Freistellung der Eichen, Vorratspflege in vorhandenen Eichenbeständen zum langfristigen Erhalt der Baumart, Förderung wertvoller Einzelbäume und Gruppen (Beispiel: Winterlinden, Hainbuchen, Vogelkirschen);
- Sicherung und Förderung horizontaler und vertikaler Strukturen;
- Reduzierung der Flächenanteile von Pappel, Roteiche, Rotbuche und Eschenblättrigem Ahorn auf Auenstandorten.

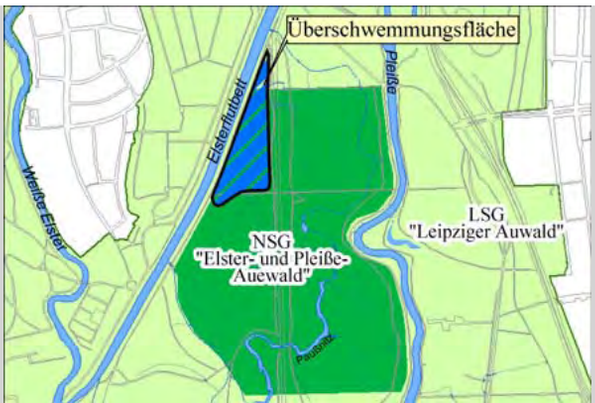
Waldzustandskontrolle – Stieleichen in den Leipziger Stadtwäldern

Die Ökologische Waldzustandskontrolle wird immer im Spätsommer/Herbst auf zehn über den gesamten Stadtwald verteilten Kontrollflächen durchgeführt.
Bis 2005 ergab sich ein geringer Negativtrend bei den festgestellten Werten, 2006 war eine positive Tendenz zu beobachten. Erfreulicherweise hat sich im Jahr 2007, in dem die Kontrolle zum 17. Mal durchgeführt wurde, die positive Tendenz des Jahres 2006 fortgesetzt. Dies ist sicherlich vor allem dem reichlichen Niederschlag während der Vegetationsperiode zu verdanken. Damit kann auch in diesem Jahr davon ausgegangen werden, dass der Zustand des Leipziger Stadtwaldes relativ stabil ist.

Bilder unten:

Pilotprojekt Paußnitzflutung - die gezielte künstliche Flutung einer Auwaldfläche seit 1993.

Nach 14 Jahren beispielhafter Erprobung einer Wiedervernässung im Auwald ist auf der Basis wissenschaftlicher Untersuchungen festzustellen, dass sich die Flutungsfläche in Richtung eines wasserschwert-lilien- und erlenreichen Typs des Auwaldes entwickelt, der heute sehr selten ist.



Das Besondere – der Auwald

Das Gebiet des Leipziger Auensystems hat als größter zusammenhängender Auwald in Sachsen eine einzigartige Bedeutung. Seine unmittelbare Lage im Ballungszentrum Leipzig sowie die besondere biologische Ausstattung machen den besonderen Wert aus. Der Leipziger Auwald ist Landschaftsschutzgebiet mit vier integrierten Naturschutzgebieten.
Als Erholungsgebiet hat diese Landschaft überragenden Wert. Der hohe Baumbestand hat einen beträchtlichen Einfluss auf das lokale Klima, insbesondere auf den Wärme- und Feuchtigkeitshaushalt; nicht zu vergessen ist die Bedeutung des Waldes als Luftfilter.

Naturschutzobjekte der Stadt Leipzig

Von den 298,2 km² Stadtfläche stehen rund 1,4 % als Naturschutzgebiet und etwa 17,8 % als Landschaftsschutzgebiet unter Schutz.

Landschaftsschutzgebiete	1998	1999	2006
Gesamtfläche in Leipzig	4.270 ha	4.960 ha	5.290 ha

Landschaftsschutzgebiete (LSG)

Derzeit umfassen die Landschaftsschutzgebiete Leipzigs etwa 5.300 ha. Es gibt auf dem Territorium der Stadt neun Landschaftsschutzgebiete, von denen das LSG „Paunsdorfer Wäldchen – Heiterblick“ und das LSG „Wachberg Rückmarsdorf“ 2004 neu festgesetzt worden sind:

- ”Leipziger Auwald” (ca. 3.802 ha im Stadtgebiet, insgesamt 5.900 ha);
- ”Partheaue-Machern” (ca. 441 ha im Stadtgebiet, insgesamt 3.900 ha);
- ”Partheaue” (ca. 276 ha im Stadtgebiet, insgesamt 9.650 ha);
- ”Nördliche Rietzschke” (100 ha);
- ”Östliche Rietzschke – Stünz” (40 ha);
- "Paunsdorfer Wäldchen – Heiterblick" (151 ha);
- ”Probstheida (Etzoldsche Sandgrube)” (80 ha);
- ”Lößnig-Dölitz” (395 ha);
- "Wachberg Rückmarsdorf" (9 ha).

Die Landschaftsschutzgebiete „Leipziger Auwald“, „Partheaue–Machern“ und „Partheaue“ liegen nur teilweise im Stadtgebiet. Das Landschaftsschutzgebiet ”Probstheida (Etzoldsche Sandgrube)” befindet sich derzeit mit Erweiterungsflächen im Verfahren zur Neufestsetzung.

Foto unten links: Im Naturschutzgebiet Burgaue

Foto unten rechts: Lehmlache Lauer

Eine Karte der Schutzgebiete finden Sie im Anhang auf Seite II.

Naturschutzgebiete (NSG)

Alle Naturschutzgebiete Leipzigs befinden sich im Landschaftsschutzgebiet „Leipziger Auwald“:

- Burgaue (2 Teile, 270 ha);
- Elster und Pleißeauewald (66 ha);
- Lehmlache Lauer (49 ha);
- Luppeaue (ca. 32 ha auf Leipziger Stadtgebiet, insgesamt 598 ha).

Naturdenkmale (ND)

Insbesondere zur Sicherung von Lebensgemeinschaften oder Lebensstätten bestimmter Tiere und Pflanzen sind bisher 14 Flächennaturdenkmale (FND) ausgewiesen worden (siehe nächste Seite):

Naturdenkmale in Leipzig:

- Bienitzwesthang (12,50 ha);
- Bruch am Hafen (4,70 ha);
- Feuchtwiese Parkkrankenhaus Dösen (1,00 ha);
- Grauwackesteinbruch (0,15 ha);
- Gundorfer Lache (2,30 ha);
- Gutspark Zweinaundorf (15,60 ha);
- Saatkrähenbrutkolonie Stötteritzer Wäldchen (4,00 ha);
- Schliefplatz (3,70 ha);
- Schulgartenweiher Stötteritz (0,02 ha);
- Stauteich Lößnig-Dölitz (2,74 ha);
- Streuobstwiese Stahmelner Straße (1,20 ha);
- Sumpfgebiet Schönauer Lachen (6,50 ha);
- Vierackerwiesen und Froschteich (1,80 ha);
- 29 Erlenbäume und Sträucher von Weiden, Holunder und Erlen (1,70 ha).

Als Einzelgebilde der Natur wurden 12 geologische Naturdenkmale (teilweise mehrere Findlinge als ein ND), 148 Baum-ND (davon 133 Einzelbäume, 8 Baumgruppen, 3 Alleen, 4 Weinstöcke) unter Schutz gestellt.

Natura 2000-Gebiete in Leipzig

Eine Karte der Natura 2000-Gebiete finden Sie im Anhang auf Seite III.

Natura 2000 steht für ein europaweites zusammenhängendes ökologisches Netz von Schutzgebieten. Ziel ist die Sicherung des vielfältigen Naturerbes in Europa. Grundlagen bilden:

- die Richtlinie 79/304/EWG – sog. Vogelschutz-Richtlinie (VRL), die dem langfristigen Schutz aller wild lebender Vogelarten und ihrer Lebensräume in Europa dient und
- die Richtlinie 92/43/EWG – sog. Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) mit dem Ziel, die biologische Vielfalt zu fördern und die natürlichen Lebensräume der wild lebenden Tiere und Pflanzen langfristig zu erhalten und zu schützen.

Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiete) – Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Nach Entscheidung der EU-Kommission vom 07.12.2004 wurde die erste Liste von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung der kontinentalen biografischen Region festgelegt. Für Leipzig sind das folgende kreisübergreifende FFH-Gebiete:

- Leipziger Auensystem (Code: DE 4639303; Fläche: 2.825 ha, davon 1818 ha Stadt Leipzig);
- Bienitz und Moormergelgebiet (Code: DE 4639302; Fläche: 299 ha, davon 143 ha Stadt Leipzig);
- Bläulingswiesen südöstlich von Leipzig (Code: DE 4640303; Fläche: 13 ha, davon 7 ha Stadt Leipzig);
- Brösen, Glesien und Tannenwald (Code: DE 4539301; Fläche 138 ha, davon 119 ha Stadt Leipzig);
- Partheaue (Code: DE 4540301; Fläche: 562 ha, davon 147 ha Stadt Leipzig).

Für jedes einzelne FFH-Gebiet gelten gebietsspezifische Erhaltungsziele. Sie bilden die Beurteilungsgrundlage bei der Prüfung eines Projekts auf mögliche Verschlechterung der Umweltbedingungen. Nach der FFH-Richtlinie gilt für diese Gebiete das Verschlechterungsverbot und die Pflicht zur Verträglichkeitsprüfung bei Projekten und Plänen, die ein solches Gebiet beeinträchtigen könnten.

Foto unten links: Bärlauchblühen im Auwald

Für alle FFH-Gebiete müssen Maßnahmen festgelegt werden, um deren natürliche Lebensräume und die Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen in einem günstigen Erhaltungszustand zu bewahren oder wiederherzustellen. Sämtliche Maßnahmen werden in Managementplänen zusammengefasst.

Foto unten rechts: Blick ins Rosental im LSG „Leipziger Auwald“

Vogelschutzgebiete – besondere Schutzgebiete (Special Protected Areas – SPA)

Vom Freistaat Sachsen wurden auf dem Gebiet der Stadt Leipzig das Vogelschutzgebiet (SPA) „Leipziger Auwald“ und „Laubwaldgebiete östlich Leipzigs“ zur Weiterleitung an die EU-Kommission gemeldet. Nach der Vogelschutzrichtlinie (VRL) gilt für diese Gebiete die Pflicht zur Verträglichkeitsprüfung bei Projekten und Plänen, die solch ein Gebiet beeinträchtigen könnten:

- Leipziger Auwald (3.173 ha, 5.014 ha Meldefläche gesamt);
- Laubwaldgebiete östlich Leipzig (ca. 19 ha, Meldefläche gesamt besteht aus 9 Teilgebieten).

Biotop- und Artenschutz

Der Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten in ihrer natürlichen Verbreitung und historisch gewachsenen Vielfalt vor Zugriffen und Beeinträchtigungen durch menschliches Handeln und ihre Pflege sind im Bundesnaturschutzgesetz sowie im Sächsischen Naturschutzgesetz geregelt. Insbesondere regelt der § 25 SächsNatSchG den besonderen Schutz wild lebender Pflanzen und Tiere durch konkrete Verbote. Erwähnenswert ist das Verbot, Gebüsch, Hecken, Bäume, Röhrichtbestände oder ähnlichen Bewuchs in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abzuschneiden, zu roden oder auf sonstige Weise zu zerstören. Diese Vorschrift berücksichtigt ausdrücklich die Erhaltung von Lebensstätten wild lebender Tiere während der Brutzeit.

Eine Karte der §26-Biotope finden Sie im Anhang Seite IV.

Schutz bestimmter Biotope nach § 26 SächsNatSchG (§26-Biotope)

Biotope mit genau definierter besonders wertgebender biologischer Ausstattung stehen auch ohne Rechtsverordnung oder Einzelanordnung und ohne Eintragung in Verzeichnisse unter besonderem Schutz. Mit Stand November 2006 sind im Leipziger Stadtgebiet 944 besonders geschützte Biotope mit einer Gesamtfläche von ca. 1.340 ha registriert und in einem Verzeichnis zusammengestellt. Das Verzeichnis ist im Amt für Umweltschutz, Fachbereich Naturschutz einsehbar. Die bisherige Nutzung / Bewirtschaftung wird durch den Schutz nicht eingeschränkt. Verboten sind lediglich alle Maßnahmen, die zur Zerstörung oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen führen können. Die Bewirtschaftung bzw. Pflege erfolgt, sofern erforderlich, in Verantwortung des Eigentümers. Oft sind Landwirte oder Verbände damit betraut.

Foto unten links: Floßgraben, ein naturnaher, unverbauter Flussabschnitt – ein geschütztes Biotop

§26-Biotope in Leipzig:

- Altarme fließender Gewässer: 29;
- naturnahe stehende Kleingewässer. 92;
- seggen- und binsenreiche Nasswiesen: 50;
- Quellbereiche: 3;
- Trocken- und Halbtrockenrasen: 27;
- Streuobstwiesen: 127;
- höhlenreiche Einzelbäume: 131;
- höhlenreiche Altholzinseln: 17;
- naturnahe unverbaute Bach- und Flussabschnitte: 60;
- Verlandungsbereiche stehender Gewässer: 11;
- magere Frischwiesen: 37;
- Sümpfe: 6;
- Röhrichte: 119;
- Sumpfwälder: 13;
- Auwälder: 109;
- Gebüsche, naturnahe Wälder trockenwarmer Standorte: 7;
- Rest: Mischbiotope.

Artenhilfsmaßnahmen an öffentlichen Gebäuden

Artenhilfsmaßnahmen an öffentlichen Gebäuden und Wohnhäusern wurden seit 1994 im Rahmen von Gebäudesanierungen durchgeführt. Bei dieser sogenannten artenschutzgerechten Sanierung wurden vorrangig die Gebäude besiedelnden geschützten Tierarten (Dohle, Turmfalke, Mauersegler, Haussperling, Hausrotschwanz, Mehl- und Rauchschwalbe, Schleiereule sowie Fledermäuse) berücksichtigt. Dabei wurden insgesamt ca. 3.240 Nisthilfen an öffentlichen Gebäuden wie Schulen, Kulturbauten, Rathäusern, Kirchen, Gebäuden der Neuen Messe, der Stadtwerke, der Kommunalen Wasserwerke u. a. und etwa 2.200 Nisthilfen an Wohngebäuden angebracht. Die Betreuung der Nistkästen erfolgte ehrenamtlich oder über vertragliche Vereinbarungen. Seitdem konnten zunehmende Bruterfolge registriert werden. Neben zahlreichen Mauersegler- und Turmfalkenbruten sind 43 besetzte Dohlenkästen und drei Schleiereulenbruten im Jahr 2005 besonders erwähnenswert.
Für Fledermäuse wurden auf der Grundlage der 1998 durchgeführten Fledermauskartierung etwa 240 artgerechte Nisthilfen in Gebieten angebracht, in der diese Tiergruppe häufig beobachtet wurde.

Foto unten rechts: Die Turmfalkenbrut wurde während der Sanierung des Gebäudes geschont.

Unterstützung durch ehrenamtliche Gremien

Naturschutzbeirat der Stadt Leipzig

Der Naturschutzbeirat der Stadt Leipzig wurde im September 1995 auf der Grundlage der Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landesentwicklung über Naturschutzbeiräte in Verbindung mit dem § 45 SächsNatSchG berufen. Seine Aufgabe ist, die Naturschutzbehörde bei Planungen und Maßnahmen, die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege berühren, wissenschaftlich und fachlich zu beraten. Der Beirat soll ferner das allgemeine Verständnis für Ziele und Aufgaben von Naturschutz und Landschaftspflege fördern.
In den viermal im Jahr stattfindenden Beiratssitzungen werden aktuelle Planungen vorgestellt, mögliche Risiken für Natur und Landschaft diskutiert und Empfehlungen für die weitere Planung ausgesprochen.

Naturschutzdienst

Entsprechend § 46 SächsNatSchG wurden Bürgerinnen und Bürger als Naturschutzhelfer und Kreisnaturschutzbeauftragte für den ehrenamtlichen Naturschutzdienst bestellt. Die Naturschutzhelfer stehen unter Aufsicht der Naturschutzbehörde und werden von den Kreisnaturschutzbeauftragten fachlich betreut und angeleitet. Sie haben die Aufgabe, geschützte Teile von Natur und Landschaft zu überwachen, festgesetzte Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen durchzuführen, Natur und Landschaft zu beobachten und Schäden und Gefährdungen abzuwenden oder die zuständige Naturschutzbehörde darüber zu informieren sowie Beiträge zur Dokumentation zu liefern. 2006 waren für den ehrenamtlichen Naturschutzdienst in Leipzig 18 Naturschutzhelfer und 1 Kreisnaturschutzbeauftragter tätig.

Veranstaltungen und Projekte

Tag des Leipziger Auwaldes

Zur Würdigung der besonderen Bedeutung des Auwaldes als Naturrefugium in der Großstadt Leipzig findet seit 1995 alljährlich am 16. April der „Tag des Leipziger Auwaldes“ statt.
Auf dieser Veranstaltung wird jedes Jahr ein charakteristischer Vertreter der Leipziger Auwaldflora bzw. –fauna benannt und dessen Habitatbereich in einer Exkursion vorgestellt; 2006 war dies die vom Aussterben bedrohte Fischart Bitterling, 2007 der Fischotter.

Leipziger Auwaldtiere und –pflanzen:
Vierblättrige Einbeere (Paris quadrifolia) – 1994
Gefleckter Aronstab (Arum maculatum) – 1995
Moorfrosch (Rana arvalis) – 1996
Moschusbock (Aromia moschata) – 1997
Dunkler Ameisenbläuling (Maculinea nausithous) und Großer Wiesenkopf (Sanguisorba officinalis) – 1998
Flacher Lackporling (Ganoderma lipsiense) – 1999
Rotbauchunke (Bombina bombina) – 2000
Kiemenfuß (Siphonophanes grubei) – 2001
Schlehe (Prunus spinosa) – 2002
Mittelspecht (Dendrocopos medius) – 2003
Wasserfledermaus (Myotis daubentoni) – 2004
Silberweide (Salix alba) – 2005
Bitterling (Rhodeus sericeus amarus) – 2006
Fischotter (Lutra lutra) – 2007

Foto unten links: Moschusbock

Foto unten rechts: Aronstab

Leipziger Naturschutzwoche

Gegenstand der jährlichen Veranstaltungen sind Probleme des Naturschutzes im Lebensumfeld Stadt.
2006 fand die 50. Leipziger Naturschutzwoche unter dem Motto „Das Jubiläum – Öffentliche Bühne aktiver Naturschutzarbeit in Leipzig“ statt. Es wurde ein Rückblick auf 50 Jahre Naturschutzwochen gegeben, aktive Helfer wurden geehrt und, wie jedes Jahr, gab es viele interessante Fachexkursionen.

Themen der Leipziger Naturschutzwochen*):

1991	Der Leipziger Auwald – ein verkanntes Juwel der Natur
1992	Wiese statt Rasen
1993	Bäume sind Lebensräume
1994	Leipziger Auen zwischen Konflikten und Chancen
1995	Mehr Toleranz für Wildtiere in der Stadt
1996	40 Jahre Naturschutzwoche
1997	Kleine Gewässer von großer Bedeutung
1998	Der Wert städtischer Brachen
1999	Der Leipziger Auwald – eine Landschaft von europäischem Rang
2000	Natur im Weg
2001	Erhaltung und Entwicklung von Natur und Landschaft – Die Lebensgrundlagen des Menschen – Natur zum Wohlfühlen
2002	Lebensraum Garten
2003	Lebensräume in Leipziger Gartenlandschaften
2004	Teich, Weiher, Tümpel – Faszination lebendiger Natur
2005	Leipziger Fließgewässer
2006	Jubiläum: 50 Jahre Leipziger Naturschutzwoche
2007	Wildtiere in der Stadt (verantwortliche Organisation durch den Naturschutzbund (NABU) Leipzig e.V.

*) Verantwortliche Organisation durch das Amt für Umweltschutz der Stadt Leipzig von 1991 bis 2006.
2007 wurde die Naturschutzwoche erstmals durch den Naturschutzbund (NABU) Leipzig e.V. organisiert.

Projekt Auwaldstation

Die Auwaldstation Lützschena, im LSG „Leipziger Auwald“ unmittelbar an der Grenze zum Naturschutzgebiet „Burgaue“ gelegen, war früher eine Stellmacherei. Anschließend an die Sanierung wurde sie 1998 durch die Gemeinde Lützschena als „Auwaldstation“ eröffnet.
Nach der Eingemeindung 1999 konnten hier im Rahmen von geförderten AB-Maßnahmen Wanderungen durch den Auwald sowie botanische und ornithologische Führungen, Vorträge vor allem für Schüler zu den Themen: Entstehung und Ökologie des Auwaldes, Pflanzenbestimmung, Wasser sowie wechselnde Ausstellungen angeboten werden.
Seit 2002 wurden darüber hinaus hier Veranstaltungen wie Konzerte und Lesungen durch den neu gegründeten Förderverein „Auwaldstation und Schlosspark Lützschena e.V.“ durchgeführt.
Der Betrieb der Auwaldstation soll an den Verein „Auwaldstation im Schlosspark Lützschena“ übergeben werden.

Foto unten links: Auwaldstation Lützschena

Foto unten rechts: Veranstaltung zum Auwaldtag 2007

Auwaldstation Lützschena

Adresse:	*Schlossweg 11, 04159 Leipzig*
Tel.:	*0341 4621895*
Fax:	*0341 123-3425*
E-Mail:	*umweltschutz@leipzig.de*

Wasser

Wasserknoten Leipzig und Hochwasserschutz

Das Territorium Leipzigs wird durch die Flusssysteme von Weißer Elster, Pleiße und Parthe geprägt. Die knotenartige Bildung an ihrem Zusammenfluss, die bereits auf sehr alten Karten sichtbar ist, führte zu der heute noch üblichen Bezeichnung "Wasserknoten Leipzig". Dessen Zentrum liegt jetzt im Bereich Palmengartenwehr/Elsterbecken. Zufließende kleine Gewässer ergänzen das Gewässersystem.

*Fließgewässer I. Ordnung im Stadtgebiet Leipzig**

Fließgewässer I. Ordnung	Fließlänge in Leipzig [m]
Weiße Elster mit Elsterbecken	17.160
Elsterflutbett	3.630
Elsterhochflutbett	120
Pleiße und Pleißeflutbett	5.480
Pleißehochflutbett	1.200
Parthe	12.040
Luppe	4.260
Kleine Luppe	3.660
Nahle	2.450
Elstermühlgraben bis Schreberstraße	610

* Unterhaltung durch den Freistaat Sachsen

Ein Schema des Gewässerknotens Leipzig finden Sie im Anhang Seite V.

Die Karte im Anhang Seite VI zeigt die Leipziger Gewässer.

Seit jeher war Leipzig durch das Zusammentreffen der Flüsse einer großen Hochwassergefahr ausgesetzt. Der Abwehr dieser Gefahr diente die Gewässerregulierung mit entflechtenden Maßnahmen, einem leistungsfähigen Flussprofilausbau sowie der Errichtung steuerbarer Hoch- und Umflutsysteme. Darauf basieren die heutigen Wasserläufe mit ihren zahlreichen Wehren und Steueranlagen. Der Hochwasserschutz und die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit für Weiße Elster, Pleiße und Parthe sind für den Leipziger Gewässerknoten heute von besonderer Bedeutung.

Hochwasserschutzkonzepte

Eine Vielzahl von Hochwasserereignissen an Elbe (1784, 1799, 1845, 1890, 2002), Mulde (1858, 1954, 2002, 2006) und Weißer Elster (1954) verdeutlichen, dass Überschwemmungen natürliche Ereignisse sind, mit denen immer wieder gerechnet werden muss und die in allen Flussgebieten auftreten können.

Im August 2002 führten im Einzugsgebiet der Elbe extreme Niederschläge zu einer verheerenden Hochwasserkatastrophe. Das Hochwasser zerstörte sachsenweit Siedlungen, Industrieanlagen, Infrastruktur, landwirtschaftliche Einrichtungen, Hochwasserschutzanlagen und wasserbauliche Anlagen.
Das Einzugsgebiet der Weißen Elster wurde von der diese Hochwasserkatastrophe auslösenden Witterungslage zwar nur als Randbereich erfasst, so dass dieses Hochwasser in Leipzig nur im stark verringertem Maße auftrat, auszuschließen ist ein derartiges Ereignis für unsere Stadt aus der Erfahrung des Hochwassers von 1954 heraus jedoch nicht. Jährlich treten durchschnittlich zwei bis drei kleine bis mittlere Ereignisse auf, was auf die latente Hochwassergefahr hinweist.

Nach der Hochwasserkatastrophe in Sachsen wurden 2002 landesweit im Auftrag der Landestalsperrenverwaltung 47 Hochwasserschutzkonzepte (HWSK) erarbeitet. Die Stadt Leipzig betreffen die Hochwasserschutzkonzepte Weiße Elster, Pleiße und Parthe. Diese Konzepte können im Amt für Umweltschutz bei der Unteren Wasserbehörde eingesehen werden.

Fotos unten: geöffneter Pleißemühlgraben

In diesen Hochwasserschutzkonzepten (HWSK) werden die überschwemmten Flächen für unterschiedliche Bemessungsfälle – Wahrscheinlichkeit der Hochwässer einmal alle 25, 50, 100 bzw. 150 Jahre – auf Karten dargestellt.

Gleichzeitig beinhalten die HWSK Vorschläge zur Verbesserung des Hochwasserschutzes, die hinsichtlich der Realisierung in Abhängigkeit vom Zustand der Anlagen und der möglichen Gefahr für Menschen bzw. Sachwerte mit unterschiedlichen Prioritäten versehen sind.

Eine Karte der Überschwemmungsgebiete finden Sie im Anhang Seite VII.

Für Leipzig ist bei dem derzeitigen Zustand der Hochwasserschutzanlagen auch im Hinblick auf die vorhandenen Überschwemmungsgebiete die im Anhang beigefügte Übersichtskarte für ein $H_{Q\ 150}$ (Hochwasserereignis, das im Mittel alle 150 Jahre einmal auftritt) der Weißen Elster maßgeblich.

Nach derzeitiger Schätzung würden für die Realisierung aller im HWSK Weiße Elster im Regierungsbezirk Leipzig vorgeschlagenen Maßnahmen ca. 230 Mio. € benötigt. Die Umsetzung aller empfohlenen Maßnahmen ist demzufolge als Generationenaufgabe zu verstehen und deren Abfolge muss entsprechend den Prioritäten in Erwägung des jeweiligen Kosten-Nutzen-Verhältnisses (Gefährdungspotenzial) erfolgen.

Es zeigt sich, dass dem staatlichem Hochwasserschutz Grenzen gesetzt sind. Nach den Wassergesetzen besteht auch eine Eigenverantwortung der Bürger: „Jeder, der durch Hochwasser betroffen sein kann, ist im Rahmen des ihm Möglichen und Zumutbaren verpflichtet, im Rahmen der Gesetze geeignete Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor Hochwassergefahren und zur Schadensminimierung zu treffen, insbesondere ist die Nutzung von Grundstücken den möglichen Gefährdungen von Mensch, Umwelt oder Sachwerten durch Hochwasser anzupassen. Rechte Dritter oder der Allgemeinheit dürfen dadurch nicht beeinträchtigt werden."

Hochwasserschutzmaßnahmen

Für Leipzig gilt: Bei dem derzeitigen Zustand der Hochwasserschutzanlagen und bis zur Bereitstellung des Stauraumes im Tagebausee Zwenkau (Stauvolumen ca. 20 Mio. m³) zur Kappung des Spitzenabflusses des Hochwasserscheitels kann bereits ein Hochwasser deutlich < $H_{Q\ 100}$ nicht mehr schadfrei abgeführt werden. Aus der Sicht der Stadt sollten deshalb folgende Maßnahmen an der Weißen Elster vorrangig umgesetzt werden:

Fotos unten: Freilegung des Elstermühlgrabens

- zum Schutz von Schleußig die Herstellung der hydraulischen Leistungsfähigkeit des Elsterflutbettes, die Instandsetzung der Deiche und der dazugehörigen wasserbaulichen Anlagen im Bereich des Ratsholzes;
- Instandsetzung des Palmengartenwehrs;
- Herstellung der hydraulischen Leistungsfähigkeit des Elsterbeckens;
- zum Schutz der Kläranlage Rosental Instandsetzung der Deiche;
- Neubau einer Flutmulde zur Überleitung des Parthehochwassers zur Neuen Luppe und einer Wehranlage zum Schutz der Unterlieger im Bereich der unteren Weißen Elster (Wahren, Stahmeln, Lützschena);
- Instandsetzung des rechtsseitigen Luppedeiches von der Gustav-Esche-Straße bis zur Stadtgrenze
- Herstellung eines funktionsfähigen Polder-, Retentions- und Überschwemmungsgebietes in der Nordwestaue;
- zum Schutz von Leutzsch die Herstellung von wasserbaulichen Anlagen im Bereich Leutzsch / Wilder Mann und die Deichinstandsetzung an Nahle und Kleiner Luppe.

Gewässergüte Leipziger Fließgewässer

Die Flüsse (Fließgewässer I. Ordnung, Unterhaltung durch den Freistaat Sachsen) weisen nach wie vor mittelmäßige Wasserbeschaffenheit auf. In den letzten Jahren ist grundsätzlich eine Verbesserung der Situation zu verzeichnen.
Natürliche Schwankungen der Gewässergüte in den einzelnen Jahren sind auch auf unterschiedliche Wasserführung zurückzuführen.

*Gewässergüte der Fließgewässer I. Ordnung**

Gewässer	Messstelle	Gewässergüteklasse 2000	Gewässergüteklasse 2004
Weiße Elster	Großzschocher	II	II-III
	Lützschena		II-III
	Schkeuditz	II-III	II
Pleiße	Markkleeberg	II-III	II-III
Parthe	Plaußig	II-III	II-III
	Thekla	II-III	II
	Mündung	III	II-III
Neue Luppe	Schkeuditz	II-III	II-III

Gewässergüteklasse:

I	*unbelastet bis sehr gering*	*III*	*stark belastet*
I-II	*belastet*	*III-IV*	*sehr stark belastet*
II	*mäßig belastet*	*IV*	*übermäßig verschmutzt*
II-III	*kritisch belastet*		

* Quelle: LfUG, Gewässergütebericht 2004

Fotos unten: Floßgraben, links: vor der Entschlammung

Für ausgewählte Bäche und Gräben (Fließgewässer II. Ordnung, Unterhaltungslast der Stadt Leipzig) wurden 1995 - 2000 vom Amt für Umweltschutz regelmäßige Kontrollen der Wasserqualität durchgeführt. Das untersuchte Gewässernetz umfasste ca. 50 km. Das waren 56 % der 1998 in Verantwortung der Stadt liegenden Fließgewässer. Eine Gewässergütekarte auf Grundlage der biologischen Untersuchungen nach DIN 38410 wurde im Herbst 1996 erstellt.
Eine relativ gute Wasserqualität (Gewässergüteklasse II-III) besitzen der Zschampert, der Leinegraben, die Mühlpleiße sowie der Knauthainer und der städtische Elstermühlgraben. Eine bessere Wasserqualität besitzen Paußnitz, Lösegraben und Theklagraben, die im gesamten Stadtgebiet in die Gewässergüteklasse II eingestuft werden können. Noch unbefriedigend ist die Wasserqualität der Nördlichen und Östlichen Rietzschke und des Bauerngrabens.

Gewässergüte einiger Fließgewässer II. Ordnung

Gewässer	Messstelle	Gewässergüteklasse 2002	Gewässergüteklasse 2004
Alte Luppe	Mündung	II-III	II-III
Zschampert	Lausen	II-III	trocken
	unterhalb Miltitz	II-III	II-III
	Domholz vor Mündung	II-III	II
Östliche Rietzschke	Zweinaundorf		II-III
Nördliche Rietzschke	Wiederitzsch		III

Renaturierung und Sanierung von Fließgewässern

Der Gewässerausbau in Großstädten kann nur ein Kompromiss zwischen widerstreitenden Interessen sein. Je mehr von der natürlichen Aue noch vorhanden ist, um so eher kann es gelingen, den Bedürfnissen von Mensch und Natur – örtlich getrennt – zu genügen. Leipzig arbeitet daran, seine Gewässer durch Ausbau, Renaturierung und Unterhaltung wieder in einen naturnahen Zustand zu versetzen. Das gestiegene Umweltbewusstsein in der Bevölkerung und die aktuelle Gesetzeslage fordern eine Rückführung und Sicherung der Gewässer II. Ordnung in natürliche Zustände als Bestandteile des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Damit wird den Ansprüchen der Natur ein höherer Stellenwert eingeräumt und fremde Nutzungen werden zurückgedrängt.

Pleißemühlgraben

Bereits Anfang der 50er Jahre wurde der Pleißemühlgraben wegen der sehr starken Verunreinigung durch industrielle und kommunale Abwässer verrohrt. So verschwand der Flusslauf aus dem Stadtbild.
Von der Ausbindung am Schlauchwehr Connewitz bis zur Mündung in die Parthe hat der Pleißemühlgraben eine Gesamtlänge von 3.737 m, davon wurden 2.893 m überwölbt und 584 m zwischen dem Naturkundemuseum und der Parthemündung verfüllt.
Mit der Wende gab es die Chance für Leipzig, diese wasserwirtschaftliche, stadtökologische und stadtplanerische Fehlentwicklung umzukehren. Bürgerinitiativen, Stadtplaner, Umweltschützer und nicht zuletzt die Politik machten und machen sich stark für ein „Leipzig am Fluss“ und die damit zusammenhängende Offenlegung. Dabei kommt man mit jedem fertiggestellten Teilstück der Entwicklung des geplanten Gewässerverbundes in der Region (siehe S. 53) näher.

Fließgewässer II. Ordnung im Stadtgebiet Leipzig (1)*

Fließgewässer II. Ordnung	verrohrt [m]	offen [m]	Länge [m]	Wasserführung
Knauthainer Elstermühlgraben	455	5934	6.389	ständig
Kleiner Mühlgraben Knauthain		628	628	ständig
Zickmantelscher Mühlgraben		980	980	ständig
Mühlpleiße		4.200	4.200	ständig
Lößniger Abschlaggraben		850	850	nicht ständig
Karl-Heine-Kanal		2.600	2.600	ständig
Östliche Rietzschke	350	7.220	7.570	nicht ständig
Holzhausener Bahnhofsgraben		350	350	nicht ständig
Nördliche Rietzschke	2.090	3.830	5.920	nicht ständig
Leinegraben	765	3.492	4.257	nicht ständig
Bauerngraben		4.750	4.750	nicht ständig
Paußnitz		5.950	5.950	ständig
Paußnitzgraben		450	450	ständig
Paußnitzabschlaggraben		470	470	ständig
Batschke – Floßgraben		1.960	1.960	ständig
Lösegraben		3.400	3.400	ständig
Fuchsberggraben (bis Göteborger Straße)	1.000	-	1.000	nicht ständig
Parkteichgraben Knauthain (mit Ablauf in die Weiße Elster)	70	410	480	nicht ständig
Mockauer Flugplatzgraben		1.200	1.200	nicht ständig
Theklagraben		1.610	1.610	teilweise
Parkgraben Abtnaundorf (südl.)		400	400	nicht ständig
Parkteichgraben Abtnaundorf (westlich)		300	300	ständig
Portitzgraben		730	730	nicht ständig
Moorgraben	200	320	520	nicht ständig
Sonnenwinkelgraben		600	600	nicht ständig
Windorfer Augraben (Planfeststellung)				ehem. Wiesengraben
Knautkleeberger Augraben		350	350	ständig
Lauerscher Grenzgraben	760	1.340	2.100	ständig
Poetzschkegraben (im Unterlauf Gewässer)		980	980	teilweise
Gohliser Flurgrenzgraben		1.900	1.900	nicht ständig
Eutritzscher Flurgrenzgraben		1.100	1.100	nicht ständig
Klucksgraben	100	2.150	2.250	nicht ständig
Schönauer Sumpfgraben		2.400	2.400	ständig
Schönauer Bruchgraben	-	450	450	ständig
Lößniger Stauteichgraben	-	450	450	nicht ständig
Silberseegraben		500	500	nicht ständig
Schäfereiteichgraben	-	700	700	ständig
Südkampfbahngraben		700	700	nicht ständig
Agragraben	150	250	400	nicht ständig
Fortunabadgraben	20	590	610	ständig
Pleißemühlgraben	2.893	1.157	4.050	ständig
Elstermühlgraben	1.000	3.000	4.000	ständig
Hartmannschlenke		1.400	1.400	nicht ständig
Zschampert (Stadt)		9.125	9.125	teilweise
Hoher Graben	430	2.394	2.824	nicht ständig
Rüdgengraben		1.550	1.550	nicht ständig

* Unterhaltung durch die Stadt Leipzig

Die ersten Abschnitte mit einer Gesamtlänge von über 1.000 m sind bereits geöffnet worden:

Bauabschnitt 1 (Braustraße)	233 m /	Fertigstellung 1997-1998
Bauabschnitt 2, 3 (Rudolphstraße bis Gottschedstraße)	400 m /	Fertigstellung 1997-1999
Bauabschnitt 4 (Fritz-von-Harck-Anlage)	100 m /	Fertigstellung 2000
Bauabschnitt 5 (Harkortstraße / Bundesverwaltungsgericht)	140 m /	Fertigstellung 2002
Bauabschnitt 8 (Paul-Gruner-Straße / Wundtstraße)	137,5 m /	Fertigstellung 2005
Bauabschnitt 6 (Mozartstraße / Beethovenstraße)	73 m /	Fertigstellung 2007

Beim Bauabschnitt 8 orientierte sich erstmals die Freilegung nicht am historischen Verlauf, der Fluss wurde vielmehr harmonisch in das Wohngebiet integriert. Eine kleine erweiterte Wasserfläche sowie ein Wasserspielplatz sind entstanden. An der Planung beteiligten sich neben den Architekten auch Anwohner, Studenten und Vereine.

Die Kosten der Offenlegung tragen zu je einem Drittel Investoren oder Sponsoren, der Freistaat Sachsen sowie die Stadt Leipzig. Die Offenlegung hängt eng mit dem Bau einer Tiefgarage zur Verbesserung der Parkplatzsituation im Musikviertel zusammen.

Die Öffnung des Pleißemühlgrabens und die Verbindung der Seenlandschaft mit dem innerstädtischen Fließgewässer gibt der Stadtentwicklung völlig neue Impulse und führt zur Aufwertung der betreffenden Gebiete.

Elstermühlgraben

Der eigentliche Mühlgraben erstreckt sich über eine Länge von 2.800 m und wurde ursprünglich zum Betrieb der Angermühle (Jahn-Allee / Ecke Jacobstraße) als angestautes Gewässer im offenen Gerinne geführt. Mit dem Abbruch der Angermühle wurde der Elstermühlgraben auf einer Länge von 330 m vertunnelt und das ehemalige Bett teilverfüllt. Wegen seiner schlechten Wasserqualität wurde der Elstermühlgraben 1961 auf einer Länge von insgesamt 665 m verrohrt.

Fließgewässer II. Ordnung im Stadtgebiet Leipzig (2)*

Fließgewässer II. Ordnung	verrohrt [m]	offen [m]	Länge [m]	Wasserführung
Hasengraben (Gottscheina, Plaußig)	50	2.322	2.372	nicht ständig
Statitzgraben		1.160	1.160	nicht ständig
Seehausener Mühlgraben	1.800	4.910	6.710	teilweise
Seehausener Schleusengraben		700	700	nicht ständig
Lober (bis Pfuhl)		1.000	1.000	nicht ständig
Lobergraben (ab Pfuhl)		1.900	1.900	nicht ständig
Plaußiger Graben		450	450	nicht ständig
Oberer Gewändegraben		1.180	1.180	nicht ständig
Burgauenbach		5.374	5.374	ständig
Lindenthaler Wasser		3.761	3.761	nicht ständig
Tannenwaldgraben (bis L. W.)	500	1.060	1.560	nicht ständig
Breitenfelder Mittelgraben	320	475	795	nicht ständig
Neuer Jägergraben		1.920	1.920	nicht ständig
Lützschenaer Grenzgraben		1.320	1.320	ständig
Bahngraben	810	600	1410	teilweise
Alte Luppe		6.019	6.019	ständig
Flößgen	470	110	580	nicht ständig
Biela	160	270	430	nicht ständig
Rote Luppe (Forstweg Luppe)		2.500	2.500	nicht ständig
Lützschenaer Heidegraben	110	150	260	ständig
Krebsgraben (Luppegraben)	65	1.915	1.980	nicht ständig
Krebsgrabenumfluter (bei Hochwasser)	700	-	700	nicht ständig
Schaukelgraben		3.460	3.460	nicht ständig
Eulengraben	700	386	1.086	nicht ständig
Pösgraben		6.553	6.553	ständig
Holzhausener Mittelgraben	1.000	1.280	2.280	nicht ständig
Zauchgraben		5.845	5.845	ständig
Pappelgraben		2.750	2.750	nicht ständig
Kleinpösnaer Umflutgraben		1.485	1.485	nicht ständig
Kleinpösnaer Bruchgraben		1.180	1.180	nicht ständig
Grenzgraben Kleinpösna		1.460	1.460	nicht ständig
Threne (nur Stadtgebiet)		180	180	nicht ständig
Wildbuschgraben (nur Stadtgebiet)		450	450	nicht ständig
Ochsengraben		900	900	ständig
Sommerfelder Graben	1.500	1.020	2.520	ständig
Althener Dorfgraben	-	500	500	nicht ständig
Unterer Gewändegraben		1.750	1.750	nicht ständig
Waldkerbelgraben		1.120	1.120	nicht ständig
Wischke	480	-	480	ständig
Heiterblickgraben		630	630	nicht ständig
Althener Nordgraben		275	275	nicht ständig
Althener Grenzgraben		375	375	nicht ständig
Wandsweggraben		250	250	ständig
Verbindungsgraben		240	240	ständig

* Unterhaltung durch die Stadt Leipzig

Der Elstermühlgraben ist ein wesentlicher Bestandteil des Integrierten Gewässerkonzeptes und für den präventiven Hochwasserschutz von großer Bedeutung. Er soll entsprechend dem Stadtratsbeschluss 1663/04 vom 07.07.2004 und RB 1298/03 vom 16.04.2003 vollständig geöffnet und für einen Abfluss von 15 m³/s ausgebaut werden.

Folgende Ziele werden mit der Öffnung des Elstermühlgrabens erreicht:

- Gewährleistung und Verbesserung des Hochwasserschutzes im Gewässerknoten;
- Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie im Leipziger Gewässerknoten;
- Verbesserung der ökologischen Bedingungen, insbesondere bei Niedrigwasser;
- Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit sowie der Durchgängigkeit für Sedimente;
- Erhöhung der städtebaulichen Attraktivität durch zusätzliche Wasserflächen;
- Schaffung von Möglichkeiten für den Anschluss von Leipzig an die entstehenden Gewässer des Süd- und Nordraums von Leipzig auf dem Wasserweg.

Die Öffnung des Elstermühlgraben erfolgt in drei Bauabschnitten:

1. *Bauabschnitt 2005/2007*:
   Die Verlegung des Elstermühlgrabens aus der Mitte der Jahnallee in den südlichen Randbereich, Vorbereitung des Angerwehrs, Kreuzungen im Bereich Jahnallee zur Rosentalgasse / Jacobstraße: Länge ca. 440 m, Gewässerbreite 7,5 – 10 m. Diese Arbeiten sind abgeschlossen.
2. *Bauabschnitt 2008/09*:
   Öffnung im Bereich Schreberbad, Neubau eines Wehres; Länge ca. 206 m, Gewässerbreite 7,5 - 20 m.
3. *Bauabschnitt 2010/12*:
   Öffnung im Bereich Friedrich-Ebert-Straße bis Thomasiusstraße, Länge: ca. 404 m, Gewässerbreite: 7,5 – 10 m.

Der Verlauf der Öffnung des Elstermühlgrabens ist im Anhang, Seite VIII dargestellt.

Im Zusammenhang mit der Öffnung des Elstermühlgrabens sind einige Brücken neu zu bauen: Westbrücke in der Friedrich-Ebert-Straße, Brücke im Zuge der Elsterstraße, Brücke im Zuge der Lessingstraße, Brücke im Zuge der Thomasiusstraße. Die beim Bauabschnitt 1 notwendigen Brückenbauwerke Naundörfchen und Querung Ranstädter Steinweg wurden durch das Verkehrs- und Tiefbauamt im Zuge der Straßenbaumaßnahme B87, Jahnallee realisiert.

Karl-Heine-Kanal

Die zumeist steilen Böschungen des über 100 Jahre alten Karl-Heine-Kanals sind durch Verwitterung und Wellenerosion teilweise stark geschädigt und nicht mehr überall standsicher. Abbrüche, Rutschungen und Fugen- und Mauerwerksausspülungen sind die Folge. Bereits 2004 musste das Amt für Umweltschutz mehrere Notreparaturen ausführen lassen, um den Radweg am Kanal zu schützen.
Die Uferböschungen sollen schrittweise saniert werden, teilweise realisiert ist die Sanierung der Abschnitte Nonnen-Brücke bis Elisabeth-Brücke, Elisabeth-Brücke bis König-Johann-Brücke, König-Johann-Brücke bis Weißenfelser Brücke und Aurelienbrücke bis Gießerbrücke.

Foto unten links: Karl-Heine-Kanal, Masseaustrag aus der Böschungsstabilisierung (Krainerwand)

Foto unten rechts: Kleiner naturnaher Bereich des Karl-Heine-Kanals westlich der Saalfelder Brücke

Die geplante Sanierung soll die Böschungen sichern und zugleich naturnah gestalten. Vorgesehen ist ein sogenannter ingenieurbiologischer Böschungsverbau. Dazu gehören u. a. die Verwendung organischer Materialien wie Röhrichtpflanzen und die Schaffung vielfältiger Biotopstrukturen im Uferbereich. Zur späteren Pflege von Kanalabschnitten könnten Schulen und Vereine Patenschaften übernehmen.
Das Erscheinungsbild des Gewässers wird durch die Berücksichtigung von Naturschutz und Landschaftspflege, von Erlebnisfähigkeit und Erholungsfürsorge für den Menschen zu Gunsten der Naturwahrnehmung „repariert". Neben der ästhetischen Verbesserung des allgemeinen Landschaftsbildes wird das Gewässer gleichzeitig ökologisch aufgewertet.

Mit der Realisierung dieses Vorhabens wird den Umweltqualitätszielen der Stadt Leipzig und den Richtlinien für die naturnahe Gestaltung der Fließgewässer in Sachsen sowie der Wasserrahmenrichtlinie der EG entsprochen.

Knauthainer Elstermühlgraben

Seit Mitte der 90er Jahre werden vom Amt für Umweltschutz im städtischen Abschnitt zwischen Hartmannsdorf und Großzschocher umfangreiche Maßnahmen zur Renaturierung des Mühlgrabens einschließlich seiner Seitenarme und Nebengewässer durchgeführt: Bisher konnten etwa 100 m des Baches entrohrt, 600 m von schadstoffbelastetem Schlamm befreit, 500 m begradigter Bachlauf mit Mäandern naturnah ausgebaut sowie die Wasserversorgung der Knauthainer Dorfteiche und des Teiches im Schlosspark wiederhergestellt werden. Die direkte Wasserbeschickung des Fortunabades ohne störanfällige Staueinrichtungen ist erfolgt. Eine Revitalisierung des Wiesengrabens unter Einbeziehung von Teilen des Krummen Grabens mit einer Gesamtlänge von 3000 m wird seit 2003 durchgeführt.

Zschampert

Der Zschampert ist geprägt durch stark schwankende Wasserstände. Eine im Auftrag der Stadt erarbeitete Projektstudie "Zschampertrevitalisierung" sieht vor, das Gewässer gemeinsam mit den Anliegerkommunen Markranstädt und Schkeuditz zu renaturieren.
Erste Bauabschnitte entlang des Kulkwitzer Sees sind in den Jahren 1999 bis 2003 renaturiert und im Sohlbereich auf einer Länge von 2.000 m abgedichtet worden.

Sanierung kommunaler Standgewässer

In unmittelbarer Zuständigkeit der Stadt Leipzig befinden sich derzeit 125 Standgewässer. Es sind Gewässer II. Ordnung, unterhalten werden sie vom Amt für Umweltschutz. Alle diese Gewässerstandorte sind in ihrer Beschaffenheit von hohem ökologischen Wert. Teilweise sind sie letzte Refugien für gefährdete Tier- und Pflanzenarten und auf Grund ihrer Verbindung zu Fließgewässern wichtige Kleinstrukturen im Biotopverbund.

Sanierte Standgewässer

Gewässer	Entschlammung [m³]	Instandsetzung Uferböschung [m]	Sanierungen Zu- und Ablauf/ Wasserbauwerke [Anzahl]
Vorderer Rosentalteich	12.170	-	-
Hakenteich	1.390	440	-
Knauthainer Dorfteiche			
- Südteich	1.490	90	2
- Mittelteich	1.170	200	1
- Nordteich	520	90	1
Oberer Dorfteich Dösen	1.000	110	1
Unterer Dorfteich Dösen	820	165	1
Langer Teich Portitz	510	150	1
Zickmantel-Teich	780	-	2
Teichsenken Lößnig-Dölitz	825	25	1
Dorfteich Lausen	320	60	-
Schwanenteich	3.350	350	2
Teich im Stötteritzer Wäldchen	2.340	200	1
Teich Meusdorf	3.500	150	-
Stauteich Lößnig-Dölitz	8.400	300	1
Gartenteich „Große Eiche“, Leinegrabenteich	500	200	1
2 Teiche im Fortunabad Knauthain	1.200	-	-
Parkteich Knauthain	800	-	-
Froschteich Matthiesenstraße	400	-	-
Auensee	17.400	-	-
Teich St. Georg Krankenhaus	500	200	1
Angerteich Göbschelwitz	171	-	-
Dorfteich Hohenheida	350	130	-
Angerteich Gottscheina	650	126	2
Angerteich Rehbach	100	113	1
Teich am Zuckelhausener Ring	-	1.200	2
2 Baalsdorfer Angerteiche	850	316	4
Dorfteich Gundorf	1.800	314	2
Mölkauer Teich	1.080	109	2

Eine Gewässersanierung hat zum Ziel, die gesamte wasserwirtschaftliche Funktion des Gewässers einschließlich Hochwasserschutz für die betroffenen Ortslagen wieder herzustellen. Sie umfasst im Wesentlichen die Grund- oder Teilentschlammung der Sohle, die Instandsetzung und Renaturierung der Uferböschungen und die Erneuerung / Instandsetzung vorhandener Zu- und Ablaufbauwerke. Dabei werden wasser-, naturschutzrechtliche und denkmalschutzgerechte Auflagen umgesetzt. Um möglichst funktionale, naturnahe Gewässerzustände zu entwickeln, wird in Vorbereitung einer solchen Sanierungsmaßnahme außerdem geprüft, inwieweit vorhandene ursprüngliche Gewässerzustände und Gewässersysteme aktiviert, verrohrte Quellen oder Zulaufgräben wieder geöffnet werden können.
Die Wasserqualität der Standgewässer II. Ordnung hat sich in den vergangenen Jahren weiter verbessert, da Abwassereinleitungen in diese Gewässer weiter reduziert wurden.
Vom Amt für Umweltschutz wurden bisher 32 Standgewässer beräumt und saniert. Damit sind seit 1990 nahezu 25 % aller Standgewässer im Stadtgebiet mit einer Gesamtfläche von ca. 28 ha wasserwirtschaftlich instandgesetzt und ökologisch aufgewertet und bestehende Defizite in der Gewässerunterhaltung im Stadtgebiet so weiter abgebaut worden.

Kulkwitzer See

Der Kulkwitzer See liegt im westlichen Stadtgebiet zwischen Leipzig und Markranstädt. Er entstand aus den ehemaligen Tagebaurestlöchern Miltitz und Kulkwitz durch Grundwasseranstieg.
An seinen Flanken ist der 159 ha große See zumeist sehr steil, Flachufer sind am Westufer des ehemaligen Miltitzer Beckens und im Bereich der ehemaligen Tagebauausfahrt im Mittelteil des Ostufers zu finden.
Die vorliegenden Güteparameter (morphometrische und hydrologische Kriterien, Nährstoffsituation) lassen eine Einstufung des Gewässers in die Beschaffenheitsklasse I-II (oligotroph / nährstoffarm bis mesotroph / geringer Nährstoffgehalt) zu.
Der Kulkwitzer See ist für die Naherholung (Baden, Schwimmen, Angeln usw.) sehr attraktiv und eines der besten Tauchreviere Deutschlands. Seit 2003 wird am Gewässer eine Wasserskianlage betrieben, so dass das sportliche Nutzungspotenzial weiter ausgebaut werden konnte. Zur Sicherung eines stabilen Wasserspiegels wurde eine Freispiegelleitung in den Zschampert gebaut.

Cospudener See

Der Cospudener See befindet sich im südlichen Stadtgebiet zwischen Leipzig und Markkleeberg. Bei einer Wasserfläche von 436 ha ist das Gewässer bis zu 52 m tief (mittlere Tiefe ca. 27 m) und hat ein Wasservolumen von 109 Mio. m³. Der See hat zumeist eine steilscharige Uferzone ohne größere Flachwasserbereiche. Seine Flutung wurde im Jahr 2000 mit einem Endwasserstand von 110,0 m ü NN beendet.
Das Tagebaurestloch Cospuden wurde seit 1993 geflutet, anfangs vorwiegend durch natürlichen Grundwasseraufgang, später durch Zuführung von Fremdflutungswasser (bis Anfang November 1995 neutrales Filterbrunnenwasser aus dem nordwestlichen Randriegel des Tagebaus Zwenkau, danach zusätzlich Wasser aus seiner offenen Hauptwasserhaltung „Bibersumpf", 1998 stark hydrogenkarbonathaltiges Sümpfungswasser aus dem Tagebau Profen). Mit dem jetzt stabil im Neutralbereich gepufferten Wasser ist eine wesentliche Bedingung für die natürliche Entwicklung des Cospudener Sees (biologische Sukzession) erfüllt.
Im See findet zweimal jährlich (im Frühjahr und im Herbst) eine vertikale Durchmischung des gesamten Wassers statt. Im Sommer (sowie je nach Temperatur im Winter) ist die thermische Schichtung des Sees stabil. Die Sprungschicht, d. h der Übergang von der oberen wärmeren und stärker bewegten Wasserschicht (Epilimnion) zu unteren kälteren Wasserschichten (Hypolimnion) liegt am Ende der sommerlichen Stagnationsperiode bei ca. 10 bis 12 m Tiefe. Während der Stagnationsperioden wurden keine nennenswerten Sauerstoffdefizite beobachtet, die Sauerstoffsättigung lag ständig über 80 % was typisch für oligotrophe Verhältnisse (Gewässergüte I) ist. Die Sichttiefen lagen in den Jahresmitteln bei ca. 4 m.
Bedingt durch die verkehrsgünstige Lage zur Großstadt Leipzig und die nahegelegene Anbindung zur A 38 hat sich der Cospudener See binnen kurzer Zeit zu einem beliebten Naherholungs-Ausflugsziel (Baden, Angeln, Tauchen, Wassersport) entwickelt.

Foto unten links: Am Ostufer des Kulkwitzer Sees

Foto unten rechts: Blick auf den Nordstrand des Cospudener Sees (Quelle LMBV)

Im Rahmen eines gewässertouristischen Konzepts soll der Tagebaurestsee mit den Leipziger Gewässern verbunden werden. Mit der ersten bereits errichteten Sportbootschleuse am Cospudener See, der Errichtung einer Brücke am Ziegeleiweg über den Floßgraben und der Errichtung einer Schleuse am Connewitzer Wehr wird in Zukunft die Möglichkeit bestehen, vom Stadthafen aus den Cospudener und weitere Tagebauseen zu erreichen.

Abwasserbeseitigung

Nach der Gemeindegebietsreform 1999 wird die Abwasserbeseitigung der Stadt durch vier Aufgabenträger (abwasserbeseitigungspflichtige Körperschaften) des öffentlichen Rechts wahrgenommen:

- Stadt Leipzig, Verkehrs- und Tiefbauamt (VTA)
- Zweckverband Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung Leipzig-Land (ZVWALL)
- Abwasserzweckverband Parthe (AZV "Parthe")
- Abwasserzweckverband "Oberer Lober"

Zuständigkeitsbereiche der abwasserbeseitigungspflichtigen Körperschaften siehe Anhang Seite IX.

Überwiegend existiert Mischkanalisation (gemeinsamer Kanal für Schmutz- und Regenwasser). Im Trennsystem (Schmutzwasser und Regenwasser in getrennten Kanälen) erschlossen werden hingegen nahezu alle Neubaugebiete.

Einzugsgebiete der Kläranlagen sowie Gebiete ohne öffentliche Abwasserbeseitigung siehe Anhang Seite X.

Fünf Kläranlagen reinigen das Abwasser von ca. 95 % der Leipziger. Holzhausen, Baalsdorf, Althen, Kleinpösna und teilweise Engelsdorf sind an die neue Anlage Borsdorf-Panitzsch angeschlossen.
Die meisten Kläranlagen müssen saniert werden, um den gesetzlichen Anforderungen zu genügen. Die größte Investition wird derzeit in der zentralen Großkläranlage Leipzigs im Rosental getätigt. Daneben bestehen noch 35 Bereiche, die nicht an die öffentliche Abwasserbeseitigung angeschlossen sind. Hier verfügen die Grundstücke über Kleinkläranlagen und abflusslose Gruben mit erheblichem Sanierungsbedarf.

Grundwasser

Die Stadt Leipzig befindet sich in den Einzugsbereichen der Flüsse Weiße Elster, Pleiße und Parthe. Daraus ergeben sich für die Wasserbehörde im Amt für Umweltschutz der Stadt hinsichtlich des Vollzuges der europäischen, bundesdeutschen und sächsischen Wassergesetzgebungen vielfältige Aufgaben. Diese reichen von der Gewässeraufsicht einschließlich Hochwasserschutz und der Beurteilung des Grundwasserwiederanstieges als Folge der planmäßigen Flutung der stadtnahen Braunkohlentagebaue und des Rückgangs der industriellen Grundwassernutzung in den 90er Jahren des 20. Jahrhunderts über Beratungen zu hydrogeologischen Anfragen und Genehmigungsanträgen für Gebäude- und Verkehrswegebaumaßnahmen, für Versickerungs-, Brunnen- und Wärmepumpenanlagen u. ä. bis hin zu Fachstellungnahmen für Bauleitplanungen und Raumordnungsverfahren.

Fotos unten: Messstellen der Stadt Leipzig zur Überwachung von Grundwasserstand und Grundwasserqualität

Grundwasserbelastungen / Grundwasserkataster

Seit 1992 wird die Grundwasserqualität des Hauptgrundwasserleiters im Abstrom ausgewählter industrieller Ballungsgebiete der Stadt erfasst. Als Ergebnis liegt ein komplexes Kartenwerk vor, in dem die Problemkreise Geologie, Hydrogeologie und Hydrochemie so miteinander verknüpft sind, dass Zusammenhänge und Wechselwirkungen sichtbar werden.
Auf dieser Grundlage sind ein präzises geologisches und hydrogeologisches Modell sowie thematische Arbeitskarten im Maßstab 1 : 10.000 erstellt worden. Diese dienen in Form von Flurabstands- und Schadstoffausbreitungskarten, Grundwasserleiterbasis-, Mächtigkeits- und Hydroisohypsenkarten vor allem der Umweltüberwachung und -vorsorge. In Auswertung dieses Materials ist es u. a. möglich, Verursacher von Kontaminationen zu lokalisieren und die Eintragsherde zu beseitigen. Seit 1996 wird an der Dokumentation aller Grundwasseraufschlüsse gearbeitet. Dabei erfolgt ein ständiger Datenaustausch mit dem vom Landesamt für Umwelt und Geologie (LfUG) geführten Bodendatenspeicher „Uhydro“.

Geologisch-hydrogeologisches Kartenwerk

Im Zeitraum 1997 - 2004 wurde ein Kartenwerk in den Maßstäben 1 : 10.000 bzw. 1 : 5.000 geschaffen, mit dem geometrische, lithologische, stratigraphische und hydrogeologische Eigenschaften der im Leipziger Untergrund besonders wichtigen quartären Grundwasserleiter für die wasserbehördliche Arbeit in analoger und digitaler Form abgerufen werden können. Es umfasst mit einer Fläche von insgesamt 298 km^2 das gesamte Stadtgebiet und beruht auf 15.120 geologisch (lithologisch, stratigraphisch, hydrogeologisch) bewerteten Bohrungen bzw. sonstigen geologischen Aufschlüssen (Baugrubendokumentationen, temporäre Aufschlüsse) als Stützstellen.

Folgende Inhalte wurden dargestellt:

- Karten zu Verbreitungen und Mächtigkeiten der quartären Grundwasserleiter
- Karte der obersten quartären Grundwasserleiter
- Karte der Mächtigkeit und Lithologie der bindigen Deckschichten über den obersten quartären Grundwasserleitern
- Karte der Grundwassergeschütztheit in den quartären Grundwasserleitern
- Hydrogeologische Übersichtsschnitte (Nord-Süd/ West-Ost)

Die Karte der Obersten quartären Grundwasserleiter aus dem Hydrogeologischen Kartenwerk finden Sie im Anhang Seite XI.

Das geologisch-hydrogeologische Kartenwerk 1 : 10.000 bzw. 1 : 5.000 wurde für den Hydrogeologischen Atlas im Maßstab 1 : 50.000 generalisiert und unter Nutzung der erhobenen geologischen Daten durch weitere hydrogeologische Kartenthemen ergänzt. Der Atlas ist eine Dokumentation des derzeitigen Zustandes für eine nachhaltige wasserwirtschaftliche Zukunftsvorsorge. Im Hinblick auf den Schutz des Grund- und Oberflächenwassers (Havarien, Altlastenstandorte, Schadstoffversickerung, Wanderung von Schadstofffronten u. ä.) bietet der hydrogeologische Stadtatlas bezüglich der für die Stadt Leipzig hydrogeologisch wichtigen quartären Grundwasserleiter ein optimales Informations- und Arbeitsmaterial

Tätigkeitsfelder der Wasserbehörde im Amt für Umweltschutz,
beispielhaft dargelegt anhand einer schematischen geologischen Schnittdarstellung.
(aus dem Hydrogeologischen Atlas der Stadt Leipzig)

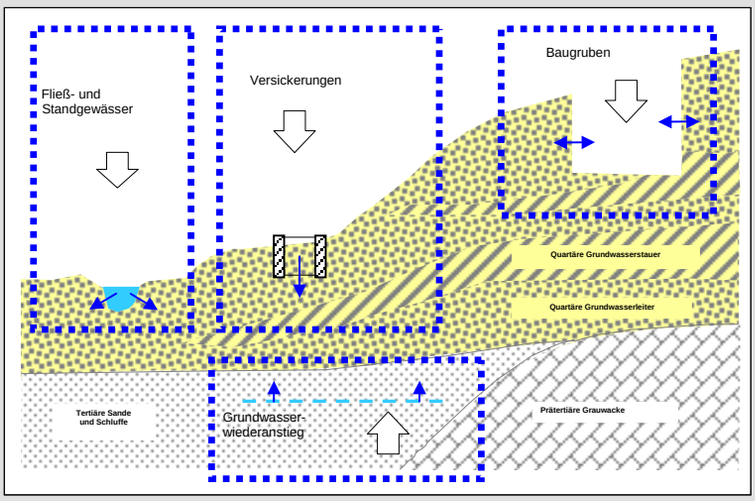


Foto unten links: Blick in eine Brunnenfassung zur Bewässerung von Grünflächen

Bild unten rechts: Umschlagseite des Hydrogeologischen Atlas der Stadt Leipzig

Luft / Lärm / Klima

Immissionssituation

Bis zum Anfang der 1990er Jahre war die Luftsituation gekennzeichnet von starken Belastungen durch Schwefeldioxid (SO_2), Schwebstaub und anderen Schadstoffen, vorwiegend verursacht durch Verbrennungsprozesse in den Sektoren Industrie, Gewerbe und Haushalte. Energieträgerumstellungen sowie neue Umweltstandards trugen zu einer raschen Verbesserung bei. Allerdings traten neue, insbesondere durch den zunehmenden Verkehr induzierte Belastungen in den Vordergrund. Die heutige Situation ist gekennzeichnet durch erhöhte Konzentrationen von Partikeln und Stickstoffoxiden, insbesondere durch aktuelle bzw. drohende Grenzwertüberschreitungen bei Feinstaub (PM_{10}) und Stickstoffdioxid (NO_2).

Foto unten links: Luftschadstoff-Anzeigetafel Petersstraße

Die Grenzwerte sind festgelegt in der 22. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft – 22. BImSchV vom 11.09.2002), mit der die Richtlinie 96/62/EG des Rates vom 27. September 1996 über die Beurteilung und die Kontrolle der Luftqualität (EU-Luftqualitätsrahmenrichtlinie) und die Richtlinie 1999/30/EG vom 22. April 1999 über Grenzwerte für Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und Stickstoffoxide, Partikel und Blei in der Luft (1. Tochterrichtlinie zur Luftqualität) in nationales Recht umgesetzt wurde.

Foto unten rechts: Temporärer Messcontainer Jahnallee

*Immissionsbelastung Leipzig-Mitte**

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Grenzwerte
SO_2	4,8	4,0	3,6	3,7	3,0	3,0	2,8	2,0	20,0 (22. BImSchV, seit 18.09.2002)
NO_2	48,1	46,0	49,4	55,6	51,0	52,0	53,0	48,0	40,0 (22. BImSchV, ab 01.01.2010)
Benzol	4,3	4,3	3,6	3,2	2,5	2,2	2,1	1,9	5,0 (22. BImSchV, ab 01.01.2010)
Feinstaub (PM_{10})	29,4	33,6	32,4	37,1	31,0	38,0	37,0	32,0	40,0 (22. BImSchV, seit 01.01.2005)

*Jahresmittelwerte in µg/m³

Der zurzeit problematischste Grenzwert ist der 24-Stunden-Grenzwert von 50 µg/m³ bei Feinstaubpartikeln (PM_{10}), der ab 01.01.2005 nicht öfter als 35-mal im Jahr überschritten werden darf. Nachdem in Leipzig erstmals 2003 mehr als 35 Überschreitungen auftraten, wurde entsprechend der gesetzlichen Anforderung (§47 BimSchG durch das Sächsische Landesamt für Umwelt und Geologie (LfUG) ein Luftreinhalteplan (LRP) für Leipzig erstellt, der im September 2005 in Kraft trat. Dieser LRP zielt auf die langfristige und nachhaltige Verbesserung der Luftsituation. Da bereits im ersten Halbjahr 2005 der 24-Stunden-Grenzwert bei PM_{10} mehr als 35-mal überschritten wurde (Gesamtanzahl der Überschreitungen 2005: 75, 2006: 74, 2007: 39), trat darüber hinaus ein durch das Regierungspräsidium Leipzig erarbeiteter Aktionsplan zur Luftreinhaltung in Kraft, welcher kurzfristige Maßnahmen zur Reduzierung der Luftbelastung in hoch belasteten Straßen vorsieht. Die PM_{10}-Belastung im Stadtgebiet von Leipzig setzt sich vorwiegend zusammen aus Emissionen der Quellgruppen Verkehr (Motor, Aufwirbelung/Abrieb: 54 %), Industrie/Gewerbe und Großfeuerungsanlagen (37 %), Hausbrand und Kleinfeuerungsanlagen (5 %) sowie Landwirtschaft (3 %) und wird überwiegend durch lokale Emittenten aber auch zu einem erheblichen Teil durch die Ferntransporte verursacht. Die Grenzwertüberschreitungen sind vor allem in stark verkehrsbelasteten Straßen/Straßenabschnitten mit enger Bebauung zu verzeichnen.

Bei Stickstoffdioxid NO_2 werden die jetzigen gesetzlichen Anforderungen erfüllt. Jedoch ist nach Verschärfung der Grenzwerte spätestens ab 2010 mit Überschreitungen zu rechnen. Noch stärker als bei PM_{10} ist bei der Stickoxidbelastung der Verkehr mit einem Anteil von ca. 75 % Hauptverursacher. Daher wurden im Luftreinhalteplan auch Maßnahmen zur Reduktion dieses Schadstoffes vorgesehen.

Luftreinhalteplan und Aktionsplan können unter http://www.umwelt.sachsen.de/de/wu/umwelt/lfug/lfug-internet/luft-laerm-klima_12154.html eingesehen werden, die aktuelle Zahl der PM_{10}-Überschreitungen an ausgewählten bundesdeutschen Messstationen wird durch das Umweltbundesamt erfasst und ist unter www.env-it.de /luftdaten/trsyear.fwd zu finden.

Die Konzentrationen an Schwefeldioxid (SO_2), Stickstoffoxiden (NO, NO_2) Kohlenmonoxid (CO), Ozon (O_3), Staub (insbesondere Feinstaub PM_{10}), seit 2005 auch PM_{25}, Benzol, Toluol, Xylol wurden vom Landesamt für Umwelt und Geologie (LfUG) im Berichtszeitraum kontinuierlich an der Messstelle Leipzig-Mitte (Willy-Brandt-Platz / Am Hallischen Tor) sowie die Konzentration von Stickstoffoxiden (NO, NO_2), Ozon (O_3), Benzol, Toluol, Xylol und PM_{10} an der Messstelle Leipzig-West (Nikolai-Rumjanzew-Str. 100) gemessen: Darüber hinaus führt das Landesamt seit 1995 an verschiedenen Standorten Messungen mit einem mobilen Messcontainer durch, um die Immissionen in verkehrlich besonders stark belasteten Bereichen zu erfassen. In diesem Zusammenhang sind die langjährigen Messwerte am Standort Lützner Straße 34 von besonderem Interesse.

Foto unten links: Messstation Lützner Straße (am Straßenrand, rechts im Bild)

Verkehrsnahe Messungen

Messstandort	Messzeitraum	gemessene Komponenten	Messhöhe
Lützner Straße 34	01.12.1995 bis 30.11.1996	Benzol, Toluol, Xylol, Ruß, Ozon, Schwebstaub, Stickoxide, Kohlenmonoxid, Schwefeldioxid	1,5 m (Staub 3,5 m)
Eisenbahnstraße / Torgauer Platz	01.05.1997 bis 30.04.1998	Benzol, Toluol, Xylol, Ruß, Ozon, Schwebstaub, Stickoxide, Kohlenmonoxid, Schwefeldioxid	1,5 m (Staub 3,5 m)
Lützner Straße 34	01.12.1998 bis 30.11.1999 seit 01.01.2002	Ruß, Stickoxide, Benzol Ruß, Stickoxide, Feinstaub (PM_{10}), Staubinhaltsstoffe	1,5 m und 4,0 m 1,8 m

Smogsituationen im Sommer

Die Schwellenwerte bei “Sommersmog” durch Ozon betragen 180 µg/m³ für die Information der Bevölkerung und 240 µg/m³ als Alarmschwelle, bei deren Überschreitung ein Risiko für die Gesundheit der Gesamtbevölkerung besteht, jeweils auf den 1 h-Mittelwert bezogen (33. BImSchV).

Während die Anzahl der Überschreitungen des 1-h-Mittelwertes von 180 µg/m³ im Vergleich zum Berichtszeitraum 1995 - 1999 nahezu konstant niedrig geblieben ist, ist eine erhebliche Anzahl an Überschreitungen des 8 h-Mittelwertes von 120 µg/m³ (Zielwert zum Schutz der menschlichen Gesundheit gemäß 33. BImSchV) zu beobachten. Auch der Jahresmittelwert der Ozon-Konzentration hat im Berichtszeitraum, wie schon in den Vorjahren, kontinuierlich zugenommen. Verantwortlich dafür sind neben einem Anstieg der Konzentrationen der Vorläufersubstanzen aus lokalen Emissionen wie auch durch Ferntransport u. a. auch die meteorologischen Verhältnisse.

Überschreitungen

Messstandort	Anzahl der Tage mit Überschreitungen des 1 h-MW von 180 µg/m³ / des 8 h-MW von 120 µg/m³ für Ozon *							
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Leipzig-Mitte	0 / 2	0 / 0	0 / 0	-	-	-		
Leipzig-West	1 / 20	2 / 18	0 / 30	3 / 57	0 / 19	0 / 21	7 / 28	- / 21
Leipzig-Thekla					- / 9	- / 14	5 / 29	1 / 19

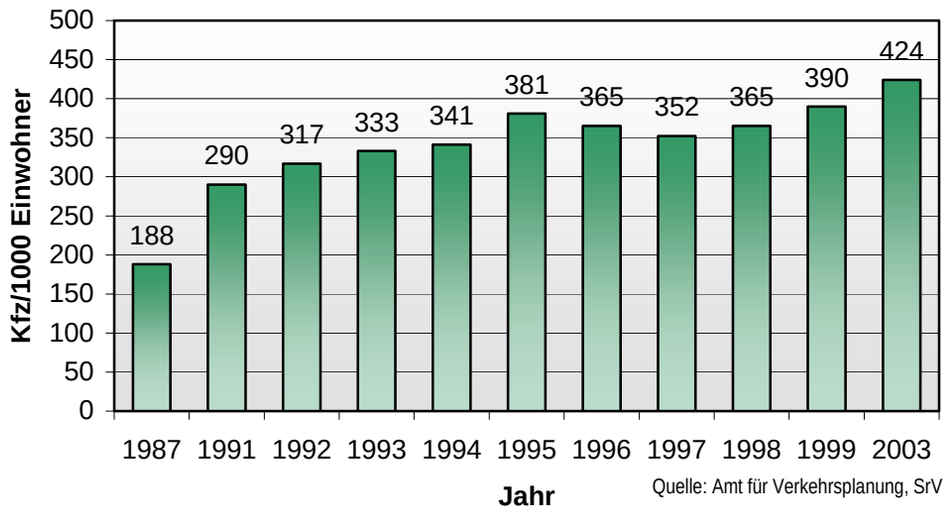
* seit 2003 Einstellung der Ozon-Messungen an der Messstation Leipzig-Mitte, ab 2004 Ozon-Messungen an der Messstation Leipzig-Thekla

Verkehrsentwicklung

Kfz-Belastung des Straßennetzes

Die Motorisierung in Leipzig hat im Vergleich zum Jahr 1998 spürbar zugenommen. Dabei weisen die neuen Ortsteile mit 471 Pkw/1000 Einwohner eine deutlich höhere Motorisierung auf als das alte Stadtgebiet mit 403 Pkw/1000 Einwohner. Die verstärkte Ansiedlung in den peripheren Ortsteilen ist somit nachweislich mit einer verstärkten Nutzung des Autos verbunden. Resultierend aus diesen veränderten Bedingungen besitzen 53 % der Haushalte einen Pkw, 12 % sogar zwei oder mehr. 35 % aller Haushalte sind jedoch auf andere Verkehrsmittel angewiesen.

Motorisierungsgrad in Leipzig



Quelle: Amt für Verkehrsplanung, SrV

Entwicklung der Verkehrsmittelanteile (Modal Split)

Im Vergleich zur vorangegangenen Verkehrserhebung ist festzustellen, dass im Jahr 2003 (dem Jahr der letzten Verkehrsbefragung) alle Verkehrsarten außer dem motorisierten Individualverkehr zurückgegangen sind (siehe auch Tabelle S. 31 unten). Eine derartige Entwicklung steht entgegen den Zielvorgaben des Stadtentwicklungsplanes Verkehr und öffentlicher Raum sowie den Umweltqualitätszielen, die auf eine Stärkung des Umweltverbundes orientieren.

Um diesen Trend und die damit einhergehenden Probleme wie hohe Lärm- und Luftschadstoffbelastungen, Stauerscheinungen usw. zu stoppen, ist vor allem eine nachhaltige Stadt- und Verkehrsentwicklung gefragt. Hauptaugenmerk sollte hierbei auf die verstärkte Förderung des ÖPNV, des Fuß- und des Radverkehrs gelegt werden. Das Amt für Umweltschutz engagiert sich auch hier im Rahmen seiner Mitarbeit an städte- sowie verkehrsbaulichen Vorhaben zu Gunsten dieser Verkehrsarten. Konkret bedeutet dies z. B. die Ausweitung des ÖPNV-Angebotes (Stadtbahnausbau, Taktverdichtung, Einsatz moderner Fahrzeuge, attraktive Tarife usw.), die Umsetzung des Radverkehrskonzeptes (Ausweitung des Radverkehrsnetzes, Wegweisung, Öffentlichkeitsarbeit usw.), die Durchsetzung der „autoarmen Innenstadt“. 2008 wird eine erneute Verkehrsbefragung (SrV08) durchgeführt.

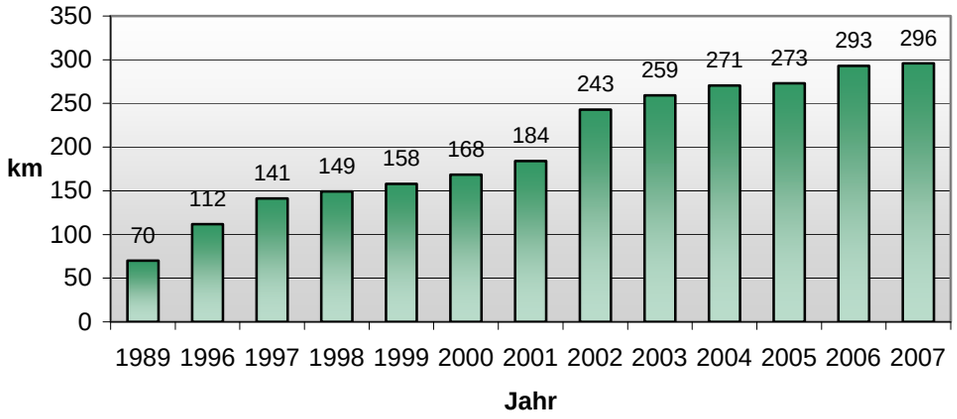
Foto unten links: Neu entstandener Radweg am Tröndlinring

Foto unten rechts: Bike & Ride-Anlage Landsberger Straße

Entwicklung des Radverkehrsnetzes

Das Netz der Radverkehrsanlagen wuchs im Jahr 2007 auf ca. 296 km. Die Länge der Radwege und Radstreifen hat sich somit seit der Wende mehr als vervierfacht. Dabei ist diese positive Entwicklung ursächlich verantwortlich für die sprunghafte Zunahme des Radverkehrs Ende der 90er Jahre.

Länge der Radverkehrsanlagen in Leipzig



Eine Karte der Standorte für Fahrradboxen finden Sie im Anhang Seite XII

Foto unten links: Radwegweisung an der Anton-Bruckner-Allee im Clara-Zetkin-Park

Foto unten rechts: „Leipziger Fahrradboxen“ in Knauthain

Radwegweisung. Die Radwegweisung ist ein wichtiger Bestandteil der Radverkehrsinfrastruktur, die aus keiner radverkehrsfreundlichen Stadt wegzudenken ist. Radfahrer bevorzugen in der Regel ruhige und sichere Wege abseits des Kfz-Verkehrs. Dies setzt allerdings detaillierte Ortskenntnisse oder ein schlüssiges Wegweisungssystem voraus. Erst durch eine Wegweisung werden vorhandene Radrouten im Stadtraum sichtbar unterstützt und öffentlichkeitswirksam. Somit können auch „Radfahrneulinge“ unbeschwert in den Genuss der oft abkürzenden und erholsamen Verbindungen durch Parks, entlang von Gewässern, Kleingartenanlagen usw. kommen. Um dies zu erreichen, muss die Wegweisung stets durchgängig nutzbar sein, d. h. im Falle von Baustellen ist eine entsprechende Umleitung auch für den Radverkehr auszuschildern. Des Weiteren muss die Beschilderung verschiedene Kriterien wie z. B. ausreichende Schildergrößen und sinnvolle Standortwahl erfüllen und auch eine kontinuierliche Wartung erhalten.
Letztendlich ist die Wegweisung ein gutes Mittel, um das Radfahren attraktiver zu gestalten und somit Einfluss auf eine umweltfreundliche bzw. stadtverträgliche Verkehrsmittelwahl zu nehmen.

*Verkehrsmittelbenutzungsstruktur**

*Modalsplit [%]	Analysewerte			Zielvorgaben	
	1994	1998	2003	Umweltqualitätsziele (UQZ) 2005	STEP „Verkehr und öffentlicher Raum“ 2006
Fußgänger	38,2	31,5	26,3	30	29
Radfahrer	5,8	13,2	12,4	17	15
ÖPNV	20,1	19,3	17,3	21	21
Pkw/Mitfahrer	8,4	8,7	9,9	9	8
Pkw/Fahrer inkl. Krad/Moped	27,5	27,3	34,1	23	27

ÖPNV und Radverkehr

Das Fahrrad ist das umweltfreundlichste Verkehrsmittel und für viele, meist junge Menschen unentbehrlich, um in Verbindung mit Straßenbahn oder Bus den täglichen Weg zur Schule, Universität, Ausbildungsstätte oder Arbeitsstelle zurückzulegen. Besonders in den Randgebieten der Stadt Leipzig spielt das Fahrrad in Verbindung mit dem ÖPNV als Zubringer oder Verteiler eine wichtige Rolle. Aus diesem Grund wurden an vielen Haltestellen der Straßenbahn Bike & Ride-Anlagen, bestehend aus den „Leipziger Bügeln“ und einer Überdachung errichtet, die teilweise so großen Zuspruch finden, dass diese an einigen Haltestellen längst nicht mehr ausreichen.
Um die Voraussetzungen für das Fahrradfahren und die ÖPNV-Benutzung weiter zu verbessern, wurde durch das Amt für Umweltschutz das Projekt „Fahrradboxen in Leipzig“ ins Leben gerufen und federführend bearbeitet. Ziel dieses Projektes ist es, an ausgewählten Endstellen der LVB, zusätzlich zu den vorhandenen meist überdachten Leipziger Bügeln, abschließbare Fahrradboxen aufzustellen. Diese Fahrradboxen gewährleisten gegenüber Anlehnbügeln einen besseren Schutz vor Witterungseinflüssen, sowie vor Diebstahl und Sachbeschädigung und werden bereits in vielen anderen Städten und Gemeinden mit guten Erfahrungen eingesetzt.
Es wurden umfangreiche Bedarfsrecherchen, Nutzerumfragen, Betreiberabstimmungen usw. durchgeführt, die letztendlich in einer Eigenentwicklung der „Leipziger Fahrradbox“ mündeten. Am Bahnhof Knauthain (Endstelle der Straßenbahnlinie 13) sind seit Januar 2006 die ersten Leipziger Fahrradboxen nutzbar (siehe Foto S. 31).

Lärmbelastung

Die Lärmbelastung durch denVerkehr in der Stadt Leipzig ist in zwei flächendeckenden Untersuchungen der letzten Jahre ermittelt worden:

Schallimmissionsplan. In den Jahren 1994 bis 2003 wurde auf der Grundlage des § 47a Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) der Schallimmissionsplan für die Stadt Leipzig unter Berücksichtigung von Emissionen des Kfz-Verkehrs (Hauptstraßen), der Straßenbahn und der Eisenbahn sowie des Flugverkehrs für Teilbereiche der Stadt erstellt.

Lärmkartierung. Seit dem Jahr 2005 wird für die Stadt Leipzig die Lärmkartierung nach § 47c BImSchG durchgeführt. Bislang wurden die Immissionen (auf die Umwelt einwirkende Geräusche) des Kfz-Verkehrs, des Straßenbahnverkehrs und von ausgewählten Industrie- und Gewerbebetrieben im sogenannten Ballungsraum (47 Ortsteile) sowie die Immissionen des Kfz-Verkehrs auf den Hauptverkehrsstraßen außerhalb des Ballungsraumes durch die Stadt Leipzig untersucht. Die Immissionen des Eisenbahnverkehrs werden durch das Eisenbahnbundesamt ermittelt. Von diesen Untersuchungen liegen bislang nur Zwischenergebnisse vor.
Die Ergebnisse der Lärmkartierung ersetzen, dort wo sie vorliegen, die Ergebnisse des Schallimmissionsplans. Neben der flächenhaften Darstellung der Lärmsituation enthält die Lärmkartierung auch eine Darstellung der Anzahl der durch den Lärm der jeweiligen Lärmart betroffenen Bewohner. Die für den Straßenbahn- und den Kfz-Verkehr ermittelten höchsten Immissionswerte an bewohnten Gebäuden liegen für den gesamten Tag (24 h) bei 76 dB(A) bzw. 77 dB(A) und für den Nachtzeitraum bei 67 dB(A) bzw. 68 dB(A). Die höchsten Immissionswerte von Gewerbe und Industrie liegen für den gesamten Tag (24 h) bei 79 dB(A) und für den Nachtzeitraum bei 63 dB(A). Von hohen Verkehrslärmimmissionen ist allerdings eine große Anzahl von Bewohnern betroffen, während hohe gewerbliche bzw. industrielle Immissionen lediglich eine verschwindend geringe Anwohnerzahl betreffen.
Auf der Grundlage der Lärmkarten müssen in einem nächsten Schritt für die untersuchten Gebiete sogenannte Lärmaktionspläne erarbeitet werden. Lärmaktionspläne sollen konkrete Maßnahmen enthalten, welche die Lärmbelastung wirkungsvoll mindern können.

Die Lärmkarte für den Ballungsraum Leipzig finden Sie im Anhang Seite XIII.

Fotos unten: Lärmschutzwand Paunsdorf, Permoser Straße

Anlagenbezogener Immissionsschutz

Bei Errichtung und Betrieb von Industrie- und Gewerbeanlagen ist entsprechend dem Schutzzweck des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) sicherzustellen, dass Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen geschützt werden. Je nach den von den Anlagen typischerweise ausgehenden schädlichen Umwelteinwirkungen unterscheidet das BImSchG zwischen genehmigungsbedürftigen und nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen.

Genehmigungsbedürftige Anlagen

Anlagen, von denen wesentliche Umweltbeeinträchtigungen ausgehen können oder die ein Gefährdungspotenzial besitzen, bedürfen für ihre Errichtung und ihren Betrieb einer Genehmigung nach § 4 Bundes-Immissionsschutzgesetz. Die betreffenden Anlagearten sind im Anhang der 4. Verordnung zur Durchführung des BImSchG (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen – 4. BImSchV) aufgeführt. Durch Auflagen im Genehmigungsbescheid wird der Schutz der Umwelt insgesamt sichergestellt und gleichzeitig Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und Gefahren getroffen. Die Abfallvermeidung und sparsame Energieverwendung ist ebenfalls Pflicht der Anlagenbetreiber.

Das Sachgebiet Immissionsschutzbehörde im Amt für Umweltschutz ist Genehmigungs- und Vollzugsbehörde für ca. 90 Industrie- und Abfallentsorgungsanlagenstandorte in der Stadt Leipzig mit 142 selbständig genehmigungsbedürftigen Anlagen. Von 2000 bis 2007 wurden 181 immissionsschutzrechtliche Genehmigungen und Änderungsgenehmigungen erteilt sowie Änderungsanzeigen geprüft und beschieden. Die Industriestruktur der genehmigungsbedürftigen Anlagen verschob sich in diesem Zeitraum deutlich in Richtung der Anlagen zur Verwertung und Beseitigung von Abfällen.

Die Karte der Standorte der nach BImSchG genehmigungsbedürftigen Anlagen in Leipzig finden Sie im Kartenanhang auf Seite XIV.

Industriestruktur genehmigungsbedürftiger Anlagen in Leipzig

Zuordnung zum Anhang der 4. BImSchV	Industriestruktur genehmigungsbedürftiger, emissionserklärungspflichtiger Anlagen	2000	2004	2007
Nr. 1	Wärmeerzeugung	26 %	19 %	8 %
Nr. 2	Steine u. Erden	14 %	13 %	7 %
Nr. 3	Stahl und Eisen	13 %	11 %	7 %
Nr. 4	Chemie	3 %	4 %	1 %
Nr. 5	Oberflächenbehandlung	3 %	13 %	5 %
Nr. 6	Holz, Zellstoff	0 %	0 %	0 %
Nr. 7	Nahrungs- u. Genussmittel, Tierhaltung	6 %	3 %	5 %
Nr. 8	Verwertung und Beseitigung von Abfällen	16 %	33 %	57%
Nr. 9	Lagerung von Stoffen	8 %	3 %	4 %
Nr. 10	Sonstige	11 %	1 %	6 %

Artikelgesetz. Mit dem In-Kraft-Treten des Gesetzes zur Umsetzung der UVP-Änderungsrichtlinie, der IVU-Richtlinie und weiterer EG-Richtlinien zum Umweltschutz (sog. Artikelgesetz) am 03.08.2001 ist ein integriertes Konzept zur Verminderung von Emissionen von Industrieanlagen in Luft, Wasser und Boden unter Einbeziehung der Abfallwirtschaft eingeführt worden. Es beinhaltet u. a. auch die Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten Anlagentypen.

TA Luft 2002. Basierend auf den Richtlinien der Europäischen Union, speziell der IVU-Richtlinie, der Rahmenrichtlinie Luftqualität und deren Tochterrichtlinien, trat zum 1.10.2002 die neue Erste Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz – die TA Luft (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft) in Kraft. Mit der TA Luft 2002 wurden neue, bundeseinheitliche, verbindliche Luft-Emissionswerte und Immissionswerte für nach BImSchG genehmigungsbedürftige Anlagen festgelegt. Die Vorsorgeanforderungen für genehmigungsbedürftige Anlagen sind auch für nicht genehmigungsbedürftige Anlagen, die zum Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen beitragen, heranzuziehen.

Genehmigungsbedürftige Anlagen:

Foto unten links: Anlage zur Baustoffaufbereitung

Foto unten rechts: Biogasanlage zur genehmigungsbedürftigen Tierhaltungsanlage (Foto: Gundorfer Agrar-Gemeinschaft e.G.)

Die TA Luft sah für bestehende Anlagen, die noch nicht die strengeren Grenzwerte einhalten, Sanierungsfristen bis Ende 2007 vor. Für entsprechende Anlagen wurden in Leipzig die Genehmigungsbescheide geprüft und bis Ende 2005 durch Sanierungsanordnungen aktualisiert, die die Festsetzung der verschärften Grenzwerte für Stickstoffoxide, Kohlenmonoxid, Schwefeldioxid und Staub sowie die Aufnahme zusätzlicher Grenzwerte für weitere Luftschadstoffe (z. B. Formaldehyd) zum Gegenstand hatten. Viele der genehmigungsbedürftigen Anlagen halten bereits die neuen Anforderungen der TA Luft ein.

Die Umsetzung der TA Luft und damit der EU-Luftqualitätsstandards bei der Zulassung neuer und bei der Sanierung bestehender Industrieanlagen war und ist ein Schwerpunkt der Aufgaben des Sachgebietes Immissionsschutzbehörde. In Verbindung mit komplexeren Genehmigungsverfahren, die ein höheres Schutzniveau für die Umwelt insgesamt sicherstellen sollen, wird ein wesentlicher Beitrag zur Verbesserung der Luftqualität und der Umweltsituation in Leipzig (aus den folgenden Tabellen ersichtlich) geleistet.

Foto unten: Gas- und Dampfturbinenanlage der Stadtwerke Leipzig ‚Eutritzscher Str. (Foto: Fotozentrum Leipzig)

*Emissionen genehmigungsbedürftiger Anlagen in Leipzig**

* Emissionen in t/Jahr

Haupt-Luftschadstoffe	1996	2000	2004
SO_2	4.897,2	89,0	67,1
Staub	667,7	168,7	235,0
Feinstaub (PM_{10})		111,5	90,0
NMVOC		250,0	404,7
NO_x	1.045,6	373,6	435,0
CO_2 [10^3 t/a]		367,2	414,4
CO	532,5	308,0	179,8

*Gesamtemissionen der SWL im Stadtgebiet Leipzig (Großfeuerungsanlagen)**

* Emissionen in t/Jahr

Luftschadstoffe	1999	2000	2001	2002	2003	2004
SO_2	2	2	21	1	2	1
Staub	7	6	9	7	8	8
NO_x	216	212	241	272	302	270
CO_2 [10^3 t/a]	281	290	295	341	380	358
CO	25	20	13	6	13	12

Quelle: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (LfUG) – Mitteilung vom 21.01.2005, für 2004 Mitteilung vom 08.03.2006)

Dem letzten Umweltbericht lagen die Emissionserklärungen des Jahres 1996 zu Grunde. In den vorliegenden Bericht gehen die Daten von 2000 und 2004 ein. Die nächste Emissionserklärung ist für das Jahr 2008 bis zum 31.05.2009 abzugeben.

Emissionserklärungen (11. BImSchV – Verordnung über Emissionserklärungen und -berichte).

Betreiber von immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Anlagen unterliegen einer Erklärungspflicht über die Emissionen ihrer Anlagen. 2004 hat der Gesetzgeber die emissionserklärungspflichtigen Anlagen reduziert und einen dreijährigen Rhythmus eingeführt, um die Betreiberpflichten mit denen des EPER (Europäisches Schadstoffemissionsregister) nach den Vorgaben der EU zu harmonisieren. Mit Einführung des Europäischen Schadstofffreisetzungs- und Verbringungsregisters wird dieses EPER nicht weitergeführt; seit dem 29.12.2006 gilt die geänderte 11. BImSchV. Das Jahr 2008 ist als erster Erklärungszeitraum für die Emissionserklärung festgelegt, anschließend wird diese für jedes vierte Kalenderjahr abzugeben sein.

Hauptemittenten für Luftschadstoffe sind in Leipzig neben dem Straßenverkehr Industrie und Gewerbe. Den Hauptanteil an den NO_x- und CO_2- Emissionen der erklärungspflichtigen Anlagen verursachen die Großfeuerungsanlagen der Stadtwerke Leipzig (insbesondere das Gas- und Dampfturbinenheizkraftwerk Nord, siehe Foto). Bei diesen Großfeuerungsanlagen wurden durch die Umrüstung von festen Brennstoffen auf Erdgas bzw. Heizöl EL in den 1990er Jahren die Luftschadstoffemissionen deutlich reduziert. Seither bleibt der Luftschadstoffausstoß etwa gleich. Jährliche Schwankungen hängen überwiegend mit dem unterschiedlichen Wärme- und Energiebedarf in der Stadt Leipzig und mit der bedarfsorientierten Fahrweise der Anlagen zusammen.

Die im Jahr 2004 emittierten Luftschadstoffe der erklärungspflichtigen Anlagen in Leipzig verteilen sich auf die Anlagenkategorien entsprechend dem Anhang zur 4. BImSchV wie in der Tabelle auf S. 33 angeführt.

Aus der Tabelle S. 35 ist ersichtlich, dass

- Kolenmonoxid- und Kohlendioxidemissionen maßgeblich von den Wärmeerzeugungsanlagen (Nr.1), den Baustoffaufbereitungsanlagen (Nr.2) – hier insbesondere den Asphaltmischanlagen – sowie den Abfallbehandlungsanlegen (Nr. 8),
- leichtflüchtige Kohlenwasserstoffe maßgeblich von den Eisen- und Stahlgießereien (Nr.3), der chemischen Industrie (Nr.4), den Oberflächenbehandlungsanlagen (Nr.5),
- Schwefeldioxid und Stickoxidemissionen von den Feuerungsanlagen (Nr.1),
- Staubemissionen von den Eisen- und Stahlgießereien (Nr.3), den Baustoffaufbereitungsanlagen sowie den Abfallbehandlungsanlagen

erzeugt werden. Auf die große Unsicherheit bei der Berechnung diffuser Emissionen aus Anlagen der Nummern 2 und 8, die auf ungenügend abgesicherte Emissionsfaktoren zurückzuführen sind, sei hier hingewiesen.

Foto unten: Nachtarbeit im öffentlichen Interesse

Hauptluftschadstoffe nach Anlagenkategorie im Jahr 2004

Nr. 4.BImSchV	Emissionen nach Emissionserklärung 2004 [t/a]						
	CO	NMVOC	SO_2	NO_x	Staub	PM_{10}	CO_2
01	76,694	2,786	43,772	355,143	10,0	8,639	390.191,119
02	50,343	4,359	14,095	21,703	16,587	5,761	7.387,093
03	2,413	179	0,019	1,884	49,994	15,557	2.519,57
04	0	147,503	0	0	0	0	0
05	1,856	67,65	0,904	2,943	0,043	0,021	1.067,89
07	1,,402	1,59	2,738	2,064	8,042	2,566	0
08	47,068	1,82	5,535	50,213	147,13	56,319	12.185,48
09	0	0	0	0	3,32	1,163	0
10	0,022	0,002	0	1,021	0	0	1066,7
Summe	179,798	404,682	67,063	434,971	235,116	90,026	414.417,852

Lösemittelverordnung (31. BImSchV-Verordnung zur Begrenzung der Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen bei der Verwendung organischer Lösemittel in bestimmten Anlagen).

Mit der Verordnung wurde die Richtlinie 1999/13/EG in deutsches Recht umgesetzt. Ziel ist es, die Emissionen der flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) beim Einsatz organischer Lösemittel dauerhaft zu senken, um damit die Bildung bodennahen Ozons aus VOC und Stickoxiden im Sommer zu vermindern (Sommersmog).
Die Anforderungen richten sich an Anlagen, die beim Einsatz organischer Lösemittel bei bestimmten gewerblichen Tätigkeiten den in der Verordnung genannten Lösemittelverbrauch pro Jahr überschreiten, wie Lackieranlagen, Druckereien, Textilreinigungen und Anlagen zur Produktion von Anstrichstoffen u. ä. Die Lösemittelverordnung schreibt die Einhaltung von Emissionsgrenzwerten sowohl für Abgase aus Abgasreinigungseinrichtungen und Schornsteinen als auch für diffuse Emissionen über Fenster und Türen fest. Seit 2001 gelten die Anforderungen für Neuanlagen und wesentlich geänderte Anlagen, bis zum 31.10.2007 waren sie bei Altanlagen einzuhalten.

In der Stadt Leipzig sind 65 Anlagen von den Anforderungen der 31. BImSchV betroffen, davon 8 genehmigungsbedürftige und 57 nicht genehmigungsbedürftige (Angaben RP Leipzig, Umweltfachbereich). Alternativ zur Einhaltung der jeweiligen Grenzwerte konnten sich die Anlagenbetreiber von Altanlagen bis zum 31.10.2004 verpflichten, einen Reduzierungsplan vorzulegen, um damit eine im Vergleich zur Einhaltung der Grenzwerte mindestens gleichwertige Emissionsminderung, z. B. durch die Verringerung des Gehaltes an flüchtigen Lösemitteln in den Einsatzstoffen, zu erzielen (weitere 32 Anlagen).

Nicht genehmigungsbedürftige Anlagen, die unter die Lösemittelverordnung fallen, waren bis 2003 anzuzeigen und haben einmal im Jahr eine Lösemittelbilanz zu erstellen. Ab Ende 2009 müssen auch diese Anlagen die Einhaltung der vorgeschriebenen Grenzwerte mittels Messbericht in dreijährigem Abstand nachweisen.

Nicht genehmigungsbedürftige Anlagen

Das Bundes-Immissionsschutzgesetz stellt auch Anforderungen an Errichtung, Beschaffenheit und Betrieb nicht genehmigungsbedürftiger Anlagen (§ 22 BImSchG). Diese Anforderungen sind im Rahmen anderer Genehmigungsverfahren (z. B. Planungs-, Baugenehmigungsverfahren, gaststätten-, grundstücks- oder ordnungsrechtliche Verfahren) von der Immissionsschutzbehörde zu prüfen. Ist die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft nicht ausreichend geschützt, greift bei bestehenden Anlagen § 24 BImSchG. Der Anlagenbegriff ist im Bereich der nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen sehr weit gefasst (neben technischen Anlagen auch Sportanlagen – 18. BImSchV, Freizeitanlagen, Gaststätten u. a.). Für bestimmte Anlagenarten hat der Gesetzgeber im Hinblick auf die Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen Rechtsverordnungen zum BImSchG erlassen:

Da mit der flächendeckenden Energieträgerumstellung auf umweltgerechte Brennstoffe in Haushalt und Gewerbe der technische Standard der Gas- und Ölheizungen im Hinblick auf die Schadstoffemissionen ständig verbessert wurde, konnte der Geltungsbereich der 1. BImSchV für Anlagen auf der Basis von Erdgas aus dem öffentlichen Netz bzw. Heizöl EL auf eine Leistungsgrenze bis kleiner 20 MW erweitert werden.

Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen (1. BImSchV)

In den Anwendungsbereich dieser Verordnung fallen nach wie vor nur solche Feuerungsanlagen, die keiner Genehmigungspflicht nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz unterliegen.
Zur Zeit ist eine merkliche Rückbesinnung auf den nachwachsenden Brennstoff „Holz“ erkennbar (Kamine, Scheitholzkessel, Holzvergaserkessel, mechanisch beschickte Holzpelletsanlagen). Im Zusammenhang mit der aktuellen Feinstaubthematik, die auch den Hausbrand berührt, sind die Hersteller von Feuerungsanlagen um eine Emissionsminimierung bemüht. Leider bringt jedoch der „Wildwuchs“ an Holzheizungen mit z. T. behandeltem Alt- oder Abbruchholz diese grundsätzlich positive Entwicklung in Verruf, denn der Rauch von unvollständig verbranntem Holz enthält eine Reihe problematischer organischer Verbindungen, von denen einige starke Geruchsträger sind und einzelne sogar als gesundheitsschädlich gelten (siehe Beschwerden).

Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung (32. BImSchV)

Seit In-Kraft-Treten der Verordnung 2002 gilt für 57 unterschiedliche Maschinen- und Gerätearten (von Baumaschinen wie Betonmischer, Kompressoren, Bagger über Reinigungs- und Müllberäumungsgeräte bis hin zu Gartenbearbeitungsgeräten wie Rasenmäher, Holzschredder u. a.) eine Kennzeichnungspflicht mit Angabe des garantierten Schallleistungspegels. Außerdem wird u. a. der Betrieb im Freien an Werktagen in der Zeit von 20 bis 7 Uhr und an Sonn- und Feiertagen ganztägig untersagt. Für besonders laute Geräte (Freischneider, Grastrimmer, Laubbläser, . . .) gelten zusätzliche Betriebszeiteinschränkungen: werktags auch von 7 bis 9 Uhr, von 13 bis 15 Uhr und von 17 bis 20 Uhr, es sei denn, sie sind mit dem Umweltzeichen nach Artikel 8 der Verordnung Nr. 1980/2000/EG gekennzeichnet. Die untere Immissionsschutzbehörde kann im Einzelfall Ausnahmegenehmigungen erteilen. Vornehmlich erfolgt dies bei Anträgen auf Nachtarbeit auf Baustellen, die technologisch bedingt oder im öffentlichen Interesse erforderlich sind.

Beschwerden

Im Amt für Umweltschutz gehen regelmäßig Beschwerden über qualmende, stinkende Schornsteine, Gerüche von Fleischereien, Ladengastronomie, Lackierereien und anderen Gewerben, Lärm bei der Belieferung von Märkten und Geschäften sowie Lärm und Staub bei der Durchführung von Baumaßnahmen ein. Beschwerden zu Rauchgasbelästigungen in Verbindung mit Geruchsbelästigungen bilden dabei einen Schwerpunkt., naturgemäß gehäuft in der Heizperiode. Seit dem Ausschluss schwefelhaltiger Braunkohlenbriketts 1995 entstehen Geruchsbelästigungen hauptsächlich durch Holzfeuerungsanlagen bzw. kombinierte Öl-/Gas-Holzfeuerungsanlagen und Kamine, verursacht häufig durch nicht zugelassene oder nicht für die entsprechende Feuerstätte geeignete Brennstoffe, eine falsche Feuerführung oder eine unzureichende Ableithöhe inmitten dicht bebauter Wohngebiete. Zur Durchsetzung der Anforderungen der 1. BImSchV ist in der Stadt Leipzig eine enge Zusammenarbeit zwischen dem Amt für Umweltschutz und den jeweilig zuständigen Bezirksschornsteinfegermeistern bewährte Praxis.

Fotos unten: Belastung der Anwohner durch Baustellen

Baustellen. Durch die in den letzten Jahren überdurchschnittliche Bautätigkeit in Leipzig ist eine hohe Belastung der Anwohner entstanden, teilweise beeinträchtigen Staub und Lärm von mehreren Baustellen gleichzeitig die Wohnqualität oder den Stadtbummel. Zur Reduzierung des Feinstaubes in der Luft, wozu die Stadt Leipzig im Rahmen des Luftreinhalteplanes (siehe S. 28f.) verpflichtet wurde, werden für Baustellen bereits bei der Erteilung der Baugenehmigung Maßnahmen zur Staubminderung gefordert.

Ebenso gilt die Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung. Für Nachtarbeit beginnt bei Baustellenlärm der Nachtzeitraum bereits um 20 Uhr und endet erst um 7 Uhr. Für Arbeiten im Nachtzeitraum, die zur Überschreitung zulässiger Lärm-Immissionswerte führen können, muss im Amt für Umweltschutz ein Ausnahmeantrag mit Begründung des öffentlichen Interesses oder der technologischen Notwendigkeit gestellt werden. Allein im Jahr 2007 wurden im Amt für Umweltschutz über 100 derartige Anträge geprüft und beschieden.

Sportanlagen. Die Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) stellt Anforderungen an die Errichtung, die Beschaffenheit und den Betrieb, insbesondere durch die Vorgabe zulässiger Lärm-Immissionswerte, die in der Nachbarschaft einzuhalten sind. Sport ist ebenso wenig wie andere mit Geräuschen verbundene Tätigkeiten (z. B. Gewerbe) von der Rücksichtnahme auf das Ruhebedürfnis der in der Nachbarschaft von Sportanlagen wohnenden Menschen freigestellt. Weil dies häufig missachtet wird und außerdem zunehmend Sportveranstaltungen in den Abend- und Nachtstunden durchgeführt werden, kommt es zu immer mehr Nachbarschaftsbeschwerden.

Open-Air Veranstaltungen erfreuen sich immer größerer Beliebtheit. Vor allem bei Sommerkinos und -konzerten gab es aber eine Vielzahl von Beschwerden der Nachbarn, da sich durch diese überwiegend in den späten Abend- und Nachtstunden stattfindenden Ereignisse Unbeteiligte stark vom Lärm gestört fühlen. In den letzten Jahren wurden durchschnittlich jährlich 40 bis 50 Freiluftveranstaltungen beantragt und geprüft. Obwohl das Veranstaltungsende in Zusammenarbeit von Immissionsschutzbehörde und Ordnungsamt in der Regel auf spätestens 23 Uhr begrenzt und Immissionswerte angeordnet werden, stellt die Behörde bei Überwachungsmessungen die Tendenz zu immer lauteren Musikdarbietungen fest. Dies führt nicht nur zu einer häufig erheblichen Belästigung der Nachbarschaft, sondern kann auch Hörschäden der Zuhörer verursachen.

Ausbau des Mobilfunknetzes – Verordnung über elektromagnetische Felder (26. BImSchV)

Bei der Mobilfunknetzplanung werden einvernehmliche Lösungen mit den Kommunen angestrebt, bei denen die örtlichen Belange Berücksichtigung finden sollen, um einen möglichst konfliktfreien Infrastrukturausbau zu ermöglichen. 2001 wurde eine freiwillige „Vereinbarung über den Informationsaustausch und die Beteiligung der Kommunen beim Ausbau der Mobilfunknetze“ („Mobilfunkvereinbarung“) zwischen den kommunalen Spitzenverbänden und den Mobilfunknetzbetreibern geschlossen.
Ausgehend von dieser Vereinbarung hat die Stadt Leipzig im August 2002 einen Verwaltungsstandpunkt verabschiedet. Kernpunkt ist die größtmögliche Einflussnahme auf die Standortplanung der Mobilfunknetzbetreiber im Umfeld sensibler Einrichtungen (Kindereinrichtungen, Grundschulen) mit dem Ziel, die Standortabstände der Sendeanlagen zu diesen Einrichtungen zu optimieren. Seit 2002 wurden jährlich über 100 Planstandorte von Sendeanlagen auf dieser Grundlage geprüft und mit den Mobilfunknetzbetreibern abgestimmt. Dabei konnten 14 Standorterändern vereinbart werden, 5 messtechnische Nachweise wurden in den Fällen geführt, wo eine angestrebte Standortveränderung nicht realisiert werden konnte.

Stadtklima

Bereits 1993 wurde für Leipzig eine Stadtklimauntersuchung mit Mitteln des BMU durchgeführt. Aufgrund der rasanten baulichen Veränderungen war 1997 im Auftrag des Amtes für Umweltschutz eine erneute Erfassung des Ist-Zustandes erforderlich, wobei flächendeckend die lokal- und regionalklimatischen Verhältnisse ermittelt wurden. Grundlage waren abendliche und eine morgendliche Thermalscanneraufnahmen sowie ein 24-stündiges meteorologisches Bodenmessprogramm mit mobiler Erfassung von Lufttemperatur, Luftfeuchte und Wind. Beide Untersuchungen wurden am 12./13. August 1997 während einer windschwachen, wolkenarmen Strahlungswetterlage durchgeführt.
Als wesentliches Ergebnis wurde eine Klimafunktionskarte erarbeitet, die Überwärmungsbereiche und Kaltluftgebiete, sonstige klimarelevante Flächen sowie Luftleitbahnen, Kaltluftabflüsse und Strömungsbarrieren zeigt.
Große Teile des Stadtgebietes weisen eine starke Überwärmung und damit eine bioklimatische Belastung auf. Die höchsten Überwärmungsraten können in den Sommermonaten (insbesondere nachts) beobachtet werden.

Foto unten: Siedlungsstruktur Zentrum– Nordwest mit Rosental

Einen Ausschnitt aus der Klimafunktions-Karte finden Sie im Anhang, Seite XV.

Aufgrund der sehr geringen Reliefunterschiede im Stadtgebiet sind trotz der guten Kaltluftentstehungsbedingungen im Umland nur wenige Kaltluftströme vorhanden. Der thermische Ausgleich muss vor allem durch eine wesentlich stärkere Durchgrünung der überwärmten Stadtquartiere und über die für die Belüftung der Stadt bedeutsamen und von Bebauung freizuhaltenden Luftleitbahnen erfolgen. Als bedeutendste klimatische Ausgleichsfläche und Frischluftproduzent für die Stadt Leipzig fungiert neben den innerstädtischen Freiflächen mit ihrem oft direkten Bezug zu stark überwärmten Räumen der Elster-Pleiße-Luppe-Auwald.
Ein Vergleich mit 1992 (Differenzkarte) ergab, dass Großbauten wie die Neue Messe und das Güterverkehrszentrum, die Erschließung von Wohn- und Gewerbegebieten, aber auch die Veränderungen im Naturhaushalt (z. B. Tagebaurestlochflutung) die stadtklimatischen Verhältnisse modifiziert haben.

Die Ergebnisse der Stadtklimabefliegung von 1997 wurden auch im Berichtszeitraum für die klimaökologische Bewertung im Rahmen der Bauleitplanung sowie als Grundlage für den Landschaftsplan der Stadt Leipzig herangezogen. Aufgrund der in den letzten Jahren realisierten Großbauprojekte (auch hinsichtlich der Verkehrsinfrastruktur) sowie der in den nächsten Jahren geplanten Vorhaben ist eine neue umfassende Stadtklimauntersuchung innerhalb des nächsten Berichtszeitraumes vorgesehen.

Energie

Klimabündnis-Arbeit und CO_2-Reduzierung

CLIMATE ALLIANCE
KLIMA-BÜNDNIS
ALIANZA DEL CLIMA

Die Stadt Leipzig ist seit 1994 Mitglied im "Klimabündnis europäischer Städte mit den indigenen Völkern der Regenwälder“. Mit dem Beitritt hat sich Leipzig verpflichtet,

- die CO_2-Emissionen von 1990 bis 2010 um 50 % zu reduzieren,
- alle treibhausrelevanten Gase weitgehend zu reduzieren,
- den Einsatz von Tropenholz im kommunalen Bereich zu vermeiden,
- indigene Völker durch Projekte zu unterstützen und für den Erhalt des tropischen Regenwaldes einzutreten,
- die Öffentlichkeit über die Zielsetzungen und Aktivitäten zu informieren.

Foto unten links: Windkraftanlage Albersdorf

Foto unten rechts: Nullenergiehaus Baalsdorf

Ein wesentliches Mittel zum Erreichen des Klimaschutzzieles sind die 1996 erstmals durch den Stadtrat beschlossenen und 2003 in fortgeschriebener Fassung bestätigten “Umweltqualitätsziele und -standards für die Stadt Leipzig“. Zur Realisierung arbeitet die Stadt nach einem "Energiekonzept Leipzig“, das die Potenziale der Energieeinsparung aufzeigt sowie die ökologisch verträgliche Erneuerung veralteter Energiesysteme beschreibt.

Energieverbrauch und CO_2-Emissionen

	1990	1998	2005
Endenergieverbrauch [GWh/a]	11.750	9.854	9.838
CO_2-Emissionen [t/Einwohner·a]	11,32	7,00	6,15
CO_2-Emissionen [%]	100	62	54

Um diese Ziele mit konkreten Maßnahmen zu unterlegen, wurde durch den Stadtrat am 23.02.2005 ein „Klimaschutzprogramm der Stadt Leipzig“ als Orientierungsrahmen beschlossen. Darin wurden für 5 Maßnahmebereiche (Klimaschutz bei Stadtentwicklung und Bauleitplanung, Umweltverträgliche Energieversorgung, Verkehr, Energieeinsparung an Gebäuden und Kompensationsmaßnahmen) konkrete Maßnahmen und Verantwortlichkeiten aufgestellt, womit das CO_2-Reduzierungsziel bis 2010 erreicht werden soll. Den Stand der Erfüllung des Klimaschutzziels weisen CO_2-Bilanzen für 1990, 1998 und 2005 aus.

Energiesparkonzepte

Das Kommunale Energiemanagement (energetische Bewirtschaftung kommunaler Gebäude, Sanierung und Neubau im Auftrag der Bauherrenämter) erfolgt durch das Hochbauamt, das jährlich einen Energiebericht der Stadt Leipzig veröffentlicht. Für die Sanierung bzw. für den Neubau städtischer Gebäude wurden zahlreiche Energiesparkonzepte entwickelt und umgesetzt. 70 Gebäude und Anlagen wurden für notwendige Heizungsumstellungen bzw. Heizungsanlagenerneuerung aufgrund fehlender Haushaltsmittel als Wärmedirekt- bzw. Wärmevollservice an Dritte vergeben. Das heißt, bei Wärmedirektservice wird die Wärmeerzeugeranlage bzw. Hausanschlussstation vorfinanziert und über den Wärmepreis bezahlt. Wärmevollservice umfasst die Finanzierung und Errichtung der Anlagen bis zum Heizkörper. Darüber hinaus wurde 1998 ein Pilotprojekt „Schulen sparen Energie“ entwickelt und bis 2002 an 28 Schulen umgesetzt.
Ab 1997 wurde die ökologisch-soziale Siedlungserweiterung „Thomas-Müntzer-Siedlung“ als Neubaustandort erschlossen. Zur Energieeinsparung wurden Vorgaben in den privatwirtschaftlichen Grundstücksverträgen zur Unterschreitung der Wärmeschutzverordnung um mind. 20 % und Anwendung der Gas-Brennwerttechnik festgeschrieben. Außerdem erfolgte eine weitgehende Beratung0 zu Förderung und Einsatz von Solarkollektoranlagen.

Eine Karte der Standorte von Solar-, Photovoltaik- und Windkraftanlagen finden Sie im Anhang Seite XVI.

Endenergieverbrauch Leipzig *

* Emissionen in GWh/Jahr		1990	1998	2005
	Industrie / Gewerbe / Handwerk	3.732	2.485	(nicht mehr getrennt erfasst)
	Gemeinbedarf	1.058	993	3.657
	Verkehr	2.398	2.895	2.895
	Haushalte	4.562	3.481	3.287
	gesamt	*11.750*	*9.854*	*9.838*
	Einwohner *	533.472	459.695	513.919
	kWh/Einwohner	22,0	21,4	19,1

* Als Einwohnerzahl wurde vereinbarungsgemäß die statistische amtliche Einwohnerzahl plus die Hälfte der Anzahl der Einwohner mit Nebenwohnsitz in Leipzig verwendet.

Einsatz regenerativer Energien

Mit Stand 2005 sind im Stadtgebiet von Leipzig ca. 900 Anlagen und knapp 10.000 m² Kollektorfläche installiert, davon 21 kommunale Anlagen. Weiterhin gibt es 80 Solarstromanlagen mit einer Gesamtleistung von 2.930 kW und 11 Windkraftanlagen, welche insgesamt ca. 20 Mio. kWh Strom im Jahr erzeugen (Stand 2007). Mit zwei Wasserkraftanlagen, Anlagen zur Bio- und Deponiegasnutzung sowie nun schon mehreren Holzpelletsheizungen im Mehrfamilienhausbereich gibt es weitere Beispiele für den Einsatz erneuerbarer Energien.

Foto unten links: Solarstromanlage am Cospudener See

Foto unten rechts: Erdgastankstelle der Stadtwerke Leipzig

Energieberatung / Öffentlichkeitsarbeit

Seit 1996 wurden 6 Energiesparkonferenzen sowie in Zusammenarbeit mit dem Amt für Wirtschaftsförderung 2003 ein Symposium „Energie und Umwelt“ mit großem Zuspruch durchgeführt. Weitere Schwerpunkte waren die Beteiligung an Messen (TerraTec 1999/ 2001/ 2003/ 2005, 2007), die Organisation des Besichtigungsprogramms zum „Tag der erneuerbaren Energien“ für den Raum Leipzig, Beteiligung an den Umwelttagen 2006 zum Thema ‚Erneuerbare Energien’ in Zusammenarbeit mit dem „ÖKOLÖWE – Umweltbund Leipzig e. V“. sowie Ausstellungen und Foren im Umweltinformationszentrum.
Das Amt für Umweltschutz berät Bauherren sowie interessierte Bürger zu Energieeinsparung, Einsatz erneuerbarer Energien und Förderprogrammen.

Boden / Altlasten / Abfall

Die Böden in Leipzig

Böden bilden mit den anderen Bestandteilen der Landschaft, dem Luftraum und den Lebewesen ein Ökosystem. So wirkt z. B. das Rückhaltevermögen von Niederschlägen abflussmindernd und auch grundwasserneubildend im Wasserkreislauf. Die Verdunstung aus den Böden beeinflusst wiederum klimatische Vorgänge. Böden sind Puffer gegen Umwelteinflüsse. Die nachhaltige Sicherung des Bodens als Lebensgrundlage für freilebende Tiere, wildwachsende Pflanzen und den Menschen ist eine grundsätzliche Umweltschutzaufgabe

Von anthropogenen Bodentypen sind vor allem stark versiegelte Gebiete geprägt, also Bereiche, die auch unter anderen Aspekten problematisch sind: Industrie- und Gewerbeflächen, dicht besiedelte Wohnquartiere, letztlich auch die Aufschüttungen für Eisenbahn und Straßen. Dazu gehören aber auch für die Grünstruktur unverzichtbare Bereiche wie Friedhöfe, Alt-Deponien, ehemalige Tagebaugelände. Anthropogen modifizierte Bodentypen treten in den übrigen Wohngebieten, in Kleingartenanlagen und Grünflächen der Stadt auf.

Naturnahe, grundwasserbeeinflusste Bodentypen gibt es schwerpunktmäßig in den Auen von Elster, Pleiße, Luppe und Parthe und können sich – Beispiel Rosental – bis weit in die Innenstadt hineinziehen.

Naturnahe, stauwasserbeeinflusste sowie weder von Grund- noch von Stauwasser beeinflusste Böden finden sich auf den verbliebenen landwirtschaftlichen Nutzflächen bzw. solchen Arealen, die erst in jüngster Zeit aus der Bewirtschaftung herausgenommen wurden.

Bodenversiegelung

Eine Darstellung des Versiegelungsgrades der Stadt Leipzig finden Sie im Anhang Seite XVII.

Neue Wohnbauflächen, die Neuansiedelung von Industriegebieten und der zunehmende Straßenbau haben in den letzten Jahren zu einer steigenden Versiegelung des Bodens geführt. Folge der Bodenversiegelung ist, dass die Austauschvorgänge zwischen Boden und Atmosphäre unterbunden werden, was bereits zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Ökosystems geführt hat (Artenschwund, Überschwemmungen, Entstehen von städtischen Wärmeinseln).

Ziel eines auf Nachhaltigkeit gerichteten Bodenschutzes muss die Verringerung und letztendlich ein Stillstand der Ausdehnung von Siedlungs- und Verkehrsflächen sowie ein vollständiger Ausgleich der von neuen Nutzungen ausgehenden Beeinträchtigungen in qualitativer und quantitativer Hinsicht sein, um langfristig die ökologische Qualität der Ressource Fläche zu erhalten.

Im Amt für Umweltschutz wurden für das Jahr 1999 die Versiegelungsdaten für jeden Stadtbezirk und jeden Ortsteil ermittelt. Die hier erstellten Karten differenzieren die versiegelten Flächen Leipzigs in ‚vollversiegelt' (u.a. Straßen mit undurchlässigem Belag, Dächer, Parkplätze und Tiefgaragen) und ‚teilversiegelt' (Wege von Park- und Gartenanlagen, teildurchlässige Plätze, DB-Gleisanlagen).

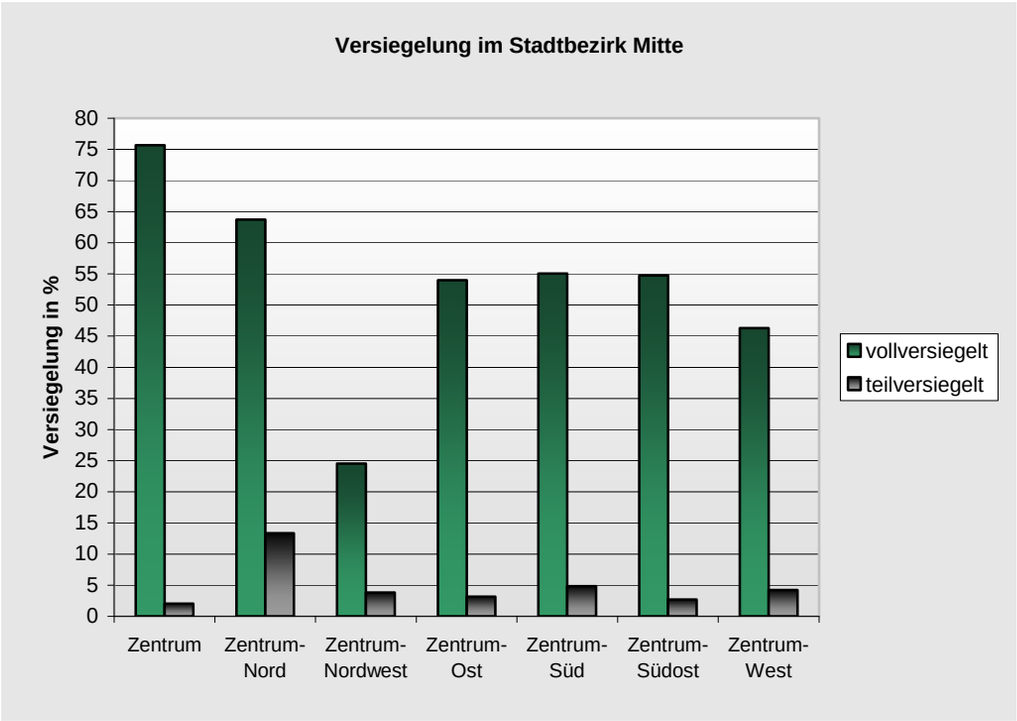
Die Untersuchungen ergaben einen Gesamtversiegelungsgrad von 22,60 % für Leipzig, was zunächst unproblematisch erscheint. Allerdings ist zu beachten, dass die Versiegelungsgrade in den einzelnen Ortsteilen stark differieren (zwischen 4 % und 75 %), so dass auch in der Stadt Leipzig Handlungsbedarf besteht.

Den höchsten Versiegelungsgrad in der Stadt Leipzig weist der Stadtbezirk Mitte auf. Er ist stark geprägt von Geschäfts- und Bürohäusern, dichter gründerzeitlicher Wohnbebauung, Einkaufsstraßen, Plätzen sowie wichtigen Verkehrsadern. Andererseits sind hier aber auch große Grünbereiche wie das Rosental, das Gebiet des Sportforums und der Clara-Zetkin-Park zu finden, was zu der geringeren Versiegelung der Ortsteile Zentrum-West und Zentrum-Nordwest beiträgt. Der Spitzenplatz des Ortsteiles Zentrum (Anteil vollversiegelter Flächen 75,66 %, die Teilversiegelung 2,04 %) spiegelt sich im Diagramm auf S. 41 deutlich wider.

Die detaillierten Ergebnisse dieser Untersuchung werden in einer Broschüre „Bodenversiegelung in der Stadt Leipzig" (erhältlich im Amt für Umweltschutz) vorgestellt.

Foto unten links: Entsiegelung durch Rasengleis in der Eutritzscher Straße

Foto unten rechts: Starke Bodenversiegelung am Westplatz mit Schottergleis



Bodenschutz

Das Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz) legt fest, dass die Bodenfunktionen zu sichern oder wiederherzustellen sind.
Umgesetzt wird dies durch:

- eine Vermeidung schädlicher Bodenveränderungen, die eine Gefahr, erhebliche Nachteile oder Belästigungen für den Einzelnen oder die Allgemeinheit darstellen;
- die Sanierung von Böden und Altlasten sowie der hierdurch verursachten Gewässerverunreinigungen;
- die Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden.

Maßnahmen zum Schutz des Bodens

Im Rahmen eines vorsorgenden Bodenschutzes muss dafür gesorgt werden, dass z. B. für Bauvorhaben vorrangig Flächen verwendet werden, auf denen die natürlichen Bodenverhältnisse bereits überformt oder zerstört sind (Brachflächenrevitalisierung). Ist dies nicht möglich, sollten Flächen mit noch häufig vertretenen Bodentypen genommen werden. Rückbau- und Entsiegelungsmaßnahmen müssen dort angesetzt werden, wo es möglicherweise gelingt, seltene Bodentypen zu reaktivieren.

Vorsorgender Bodenschutz bedeutet u. a. standort- und umweltgerechte Landwirtschaft, Minimierung von Landverbrauch und Bodenversiegelung, Sicherung und Wiederverwertung des Mutterbodens bei Baumaßnahmen (Auflagen in Baugenehmigungen), Anordnung ökologischer Ausgleichsmaßnahmen (Ausgleichsflächenmanagement, siehe auch S. 51).
Ziel muss auch die Verringerung und letztendlich ein Stillstand der Ausdehnung von Siedlungs- und Verkehrsflächen, ein vollständiger Ausgleich der von neuen Nutzungen ausgehenden Beeinträchtigungen in qualitativer und quantitativer Hinsicht sein, um langfristig die ökologischen Qualität der Ressource Fläche zu erhalten.

Fotos unten: Sanierung der Zinkhalde Weißenfelser Str. 65

unten links: Direkt im Böschungsbereich der Uferzone am Karl-Heine-Kanal wurden von etwa 1930 bis 1967 unterhalb der Plattform des Stelzenhauses 13.000 t Zinkkrätze, Zinkschlacke, Bauschutt und Bodenaushub abgelagert.

unten rechts: Die Sanierung der Zinkhalde erfolgte 2001 innerhalb von 12 Wochen durch Verwertung im Untertageversatz.

Altlasten

Altlastenverzeichnis

Eine Karte der Altlaststandorte finden Sie im Anhang Seite XVIII.

Altlasten stellen eine potenzielle Gefahr für Boden, Grundwasser, menschliche Gesundheit und Folgenutzungen dar. Sofern die Gefährdung noch nicht eindeutig festgestellt ist, spricht man von Altlastverdachtsflächen. Die Behandlung der Altlasten erfolgt in Sachsen nach folgendem Stufenprogramm:
Verdachtsfallerhebung – Formale Erstbewertung – Historische Erkundung – Orientierende Erkundung – Detailerkundung – Sanierungsuntersuchung – Sanierung – Sanierungskontrolle.

*Altlastverdachtsflächen und Altlasten**

*HE, OU, DU, SU abgeschlossen

Jahr	erfasste Objekte	Anteil untersuchter* Objekte [%]	Anteil sanierter / abschließend bearbeiteter Objekte [%]
1999	2.366	71	5
2000	2.377	68	5
2001	2.377	76	5
2002	2.392	77	5
2003	2.395	78	6
2004	2.400	77	6
2005	2.401	83	3
2006	2.402	87	2
2007	2.412	90	2

Fotos unten: Grundwasser-sanierungsanlage im Hafenbereich/ Plautstraße

Im Altlastverdachtskataster der Stadt Leipzig /Sächsisches Altlastenkataster (SALKA) sind bis Dezember 2007 2.412 Altlasten und Altlastverdachtsflächen erfasst worden. Dabei handelt es sich um 335 Altablagerungen, 2.047 Altstandorte und 31 militärische bzw. Rüstungsaltlasten. Die Objekte sind im Maßstab 1:10.000 kartiert, die Informationen in einer Datenbank gespeichert. Auf dieser Grundlage werden Prioritätenlisten erstellt. Die Rangfolge der Bearbeitung ergibt sich aus dem Mittelwert der „Formalen Erstbewertung“, den Risikowerten aus „Historischer Erkundung“ (HE), „Orientierender Untersuchung“ (OU) oder „Detailuntersuchung“ (DU) bzw. aus der Gefahrenlage am Standort oder aus dem öffentlichen Interesse. Dieser Datenbestand wird auch zur Erteilung von Auskünften zur Altlastensituation bei Bauvorhaben oder Umweltverträglichkeitsprüfungen etc. verwendet.

*Altlastverdächtige Branchen 2007**

* Auswahl, bezogen auf 2.047 Altstandorte

Branche	Anzahl	Anteil [%]
Bahn, Güterbahnhöfe	63	3,1
Chemische Industrie	163	8,0
Chemische Reinigungen, Färbereien	100	4,9
Druckereien	262	12,8
Galvanik, Metallveredlung, Oberflächenbehandlung	130	6,3
Kfz-Werkstätten, -Lackierereien	398	19,4
Metallverarbeitung, Maschinenbau	695	34,0
Tankstellen, Tank- und Mineralöllager	451	22,0

Stand 2007: Von den 2.412 Flächen sind 546 Objekte bereits archiviert, weil sie entweder saniert oder abschließend bearbeitet wurden, so dass 1.866 aktuelle Fälle registriert sind. Für 317 Altlastverdachtsflächen ist als nächster Schritt die „Historische Erkundung“ durchzuführen, im laufenden Jahr 2008 für 20 Standorte. Außerdem sind für 2008 vorgesehen: 2 Orientierende Untersuchungen (OU), 1 Detailuntersuchung (DU), 8 Sanierungsuntersuchungen (SU), 14 Sanierungen (SA) und 21 Überwachungsmaßnahmen (MO).

Sanierung von Böden und Altlasten

Nachfolgend werden zwei Beispiele für die Durchführung von Sanierungsmaßnahmen vorgestellt:

Projekt „Sanierung der großräumigen Boden- und Grundwasserkontamination im Bereich Plautstraße / Hafen“

Die Nutzung der Plautstr. 48/50 und 41 als Mineralöl-Umschlagstelle geht bis in die 20er Jahre zurück. Durch Überalterung der Anlagen, unzureichende Sicherungseinrichtungen, teilweise fehlende Flächenversiegelung und Havarien versickerten große Mengen Kraftstoff. Die Schadstoffe gelangten mit dem Grundwasserabstrom bis zum Hafenbecken.

Bei der etappenweisen Sanierung (siehe auch die Fotos auf der vorigen Seite) wurden bis Dezember 2007:

- 4.000 t kontaminiertes Erdreich ausgetauscht;
- 35 Tanks gehoben und entsorgt;
- 11.225 kg Gesamtkohlenwasserstoffe abgesaugt, davon 468 kg Aromaten;
- das Grundwasser von 1.838 kg Mineralölkohlenwasserstoffen, 976 kg Aromaten und 68 kg polyzyklischen Aromaten gereinigt;
- 6.724 l Mineralöl, das dem Grundwasser als Phase aufschwimmt, zurückgewonnen.

Die im Grundwasser ermittelte Schadstoffkonzentration erfordert gegenwärtig die Weiterführung der Grundwassersanierung sowohl in der Plautstr. 48/50 als auch im Bereich Plautstr. 41 / Hafen.

Fotos unten: Boden- und Grundwassersanierung der ehemaligen Farbenfabrik Waldbaurstraße

unten links: Sanierung im Bereich der Teilbaugrube 8, im Hintergrund die zeitgleich zur Sanierung neu errichtete Straßenbahnwendestelle Waldbaurstraße

unten rechts: Standort nach abgeschlossener Sanierung

Projekt „Maurit Sieb- und Spezialdruckfarben GmbH, Waldbaurstr. 2“

Durch die über 100jährige Nutzung des Grundstücks zur Herstellung von Druckfarben kam es zu erheblichen Kontaminationen des Bodens und des Grundwassers, vorwiegend mit Mineralölkohlenwasserstoffen.
Anfang 2003 wurden innerhalb von 19 Wochen die notwendigen Altlastensanierungsmaßnahmen durchgeführt. Die Sanierung der Bodenbelastungen erfolgte in sechs Sanierungszonen. Bis zu einer Tiefe von 4 m wurde der Boden ausgetauscht. Insgesamt wurden ca. 20.000 t Erdaushub bewegt. Das kontaminierte Grundwasser wurde über eine Behandlungsanlage geleitet, gereinigt und anschließend wieder auf dem Gelände versickert.

Abfallbeseitigung

Abfallzahlen und Ziele

Als Mitglied im Zweckverband Abfallwirtschaft Westsachsen ist die Stadt Leipzig (Stadtreinigung Leipzig) sowohl für das Einsammeln, Transportieren und Verwerten der Abfälle aus privaten Haushalten als auch für das Einsammeln und Transportieren aller anderer zu beseitigender Abfälle (einschließlich der Vorbehandlung) zuständig, soweit diese nicht von der Abfallentsorgung ausgeschlossen sind. Für die Wertstoffsammlung in Leipzig ist seit August 2002 nicht mehr die Stadtreinigung Leipzig sondern die Abfall-Logistik Leipzig GmbH (ALL) Auftragnehmer der DSD AG.

Haushaltsabfälle (Restabfall): Der bis 2003 abnehmende Trend setzte sich nicht mehr fort. Möglicherweise hängt das damit zusammen, dass früher nicht alle zu beseitigenden Abfälle dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger angedient wurden. So wird die öffentliche Abfallentsorgung vor allem mehr durch Gewerbetreibende genutzt, bei denen vorher nur noch „Gewerbeabfälle zur Verwertung“ anfielen. Gründe hierfür sind sicher neue gesetzliche Regelungen wie z. B. die Abfallablagerungsverordnung.

Sperrmüll: Die Mengen haben zwar 2003 infolge der Einführung der Berechtigungskarten zur Nutzung der Leipziger Wertstoffhöfe stark abgenommen, inzwischen steigen sie aber wieder leicht an. Dieses Ergebnis wird auf den Anstieg der Bevölkerungszahl zurückgeführt.

Entwicklung des Abfallaufkommens

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Restabfall	105.959 t	96.371 t	91.134 t	85.275 t	86.088 t	85.206 t	83.518 t	79.818 t
Sperrmüll	26.164 t	22.342 t	21.131 t	12.737 t	15.850 t	16.563 t	17.546 t	18.513 t
Wertstoffe wie:								
Glas	16.041 t	14.499 t	13.039 t	13.696 t	12.331 t	11.420 t	11.820 t	11.790 t
Papier/Pappe/Kartonagen	42.804 t	40.566 t	34.528 t	33.269 t	31.241 t	30.626 t	29.930 t	28.841 t
Leichtverpackung	17.582 t	19.138 t	18.509 t	14.780 t	14.934 t	16.793 t	17.610 t	18.292 t
Schrott	3.970 t	3.370 t	3.377 t	2.606 t	2.597 t	2.491 t	2.138 t	2.390 t
Bioabfälle aus Haushaltungen	15.496 t	15.600 t	16.225 t	18.355 t	15.426 t	16.462 t	16.361 t	17.224 t
Garten- und Parkabfälle	14.467 t	16.876 t	21.209 t	17.291 t	20.009 t	22.509 t	12.190 t	13.224 t
Elektroschrott wie:								
Kühlgeräte	16.938 Stk.	15.140 Stk.	14.028 Stk.	10.565 Stk.	11.115 Stk.	12.311 Stk.	12.890 Stk.	13.025 Stk.
Waschmaschinen	7.383 Stk.	7.203 Stk.	7.214 Stk.	6.825 Stk.	6.690 Stk.	6.490 Stk.	4.594 Stk.	4.308 Stk.
Schleudern	4.409 Stk.	2.253 Stk.	2.103 Stk.	1.530 Stk.	1.269 Stk.	1.469 Stk.	847 Stk.	836 Stk.
Fernsehgeräte / Monitore	9.174 Stk.	8.326 Stk.	9.908 Stk.	12.104 Stk.	16.189 Stk.	15.853 Stk.	34.393 Stk.	41.828 Stk.
Radios / Computer	5.498 Stk.	8.460 Stk.	9.331 Stk.	8.883 Stk.	10.660 Stk.	11.523 Stk.	58.450 Stk.	83.134 Stk.
Herde	4.181 Stk.	4.822 Stk.	4.455 Stk.	3.197 Stk.	3.455 Stk.	3.473 Stk.	3.678 Stk.	3.679 Stk.

Foto unten links: Sitz der Stadtreinigung in der Geithainer Straße

Foto unten rechts: Wertstoffhof in der Krakauer Straße

(Fotos SRL)

Gartenabfälle: Das Aufkommen ist im Vergleich zu anderen Kommunen immer noch sehr hoch.
Zur Gegensteuerung wurde 2006 ein neues Gebührenmodell eingeführt; die Abgabe an den Wertstoffhöfen ist jetzt nur noch bis zu 200 Litern Gartenabfall pro Jahr kostenfrei, größere Mengen sind kostenpflichtig. Parallel dazu bemüht sich die Stadt unter Mithilfe von engagierten Bürgern und Kleingartenvereinen, die Gemeinschaftskompostanlagen wieder zu einer Selbstverständlichkeit in den Gartenvereinen werden zu lassen. Das bringt Einsparung der Kosten für Transport und Verwertung bei Andienung an private Kompostieranlagen. Außerdem verbessert der entstandene Humus, vor Ort wieder aufgebracht, den Boden, so dass oft auf zusätzliche Düngung verzichtet werden kann. Kompostierung vor Ort ist die ökologisch sinnvollste Form der Verwertung.

Abfälle zur Verwertung über die Gelbe Tonne: Die Menge der erfassten Abfälle nimmt zu. Dies ist auf einen Pilotversuch der DSD AG in der Stadt Leipzig zurückzuführen.

Pilotversuch der DSD AG:

Aufgrund verbesserter Sortiertechnik hält deutschlandweit der Trend an, auch alternative Verfahren zur bisherigen DSD-Sammlung zu erproben. Die Stadt Leipzig beteiligt sich daher an dem Pilotprojekt "Gelbe Tonne plus", das gemeinsam mit der Abfall-Logistik Leipzig GmbH und der Duales System Deutschland AG durchgeführt wird. Ziel ist es zu überprüfen, inwieweit es ökologisch und wirtschaftlich sinnvoll ist, materialgleiche Produkte gemeinsam zu sammeln und zu verwerten. Über die "Gelbe Tonne plus" werden erstmals nicht nur Verkaufsverpackungen getrennt vom Restabfall erfasst, sondern auch materialgleiche "Nichtverpackungen". So können jetzt z. B. Töpfe aus Metall, Kunststoffblumentöpfe und sogar ausrangierte kleine Elektrogeräte, wie Föhn oder Bügeleisen, in die "Gelbe Tonne plus" eingeworfen werden.

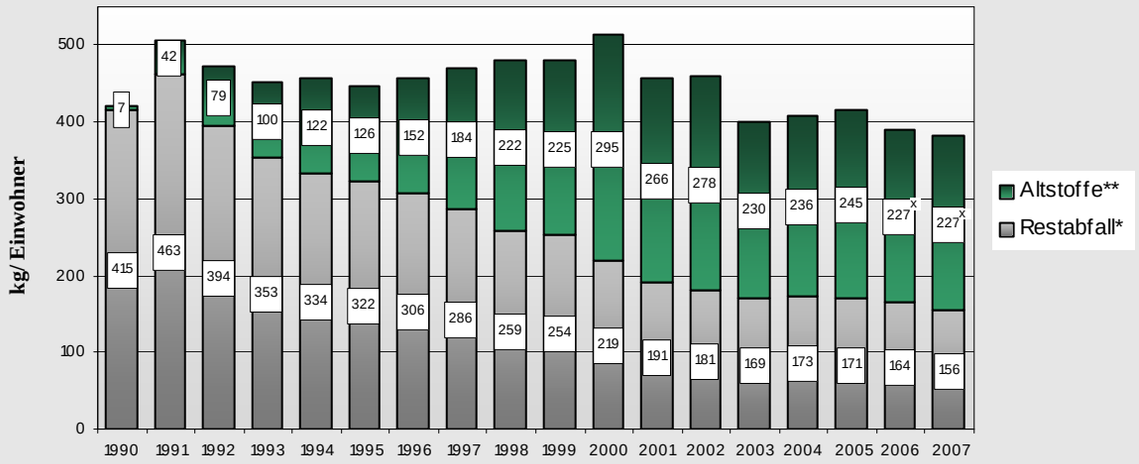
Papier/Pappe/Kartonagen und Glas: Die Sammelmenge nimmt ab. Beim Glas ist das möglicherweise die Auswirkung der Pfandpflicht auf Einweggetränkeverpackungen. Als Ursache für den Rückgang bei der Sammlung von Papier, Pappe und Kartonagen (blaue Tonne) wird der teilweise erhebliche Diebstahl von Druckerzeugnissen vermutet. Illegalerweise (Druckerzeugnisse aus Haushaltungen unterliegen der gesetzlich vorgeschriebenen Überlassungspflicht an die öffentlich-rechtliche Entsorgung) nimmt die Einrichtung von

gewerblichen Aufkaufstellen für Druckerzeugnisse zu. Um entsprechende Mengen dort gegen geringes Entgelt abgeben zu können, „bedienen“ sich Bürger an den Blauen Tonnen der DSD-Sammlung.
Ergänzend ist allerdings zu bemerken, dass der Wertstoffentsorger ALL schrittweise das sogenannte Bringsystem (Wertstoffinseln) durch das Holsystem (Wertstoffsammelbehälter direkt am Haus) ersetzte. Die Inputmengen werden im Holsystem zwar geringer, die Gewichtsanteile der Fehlwürfe nehmen aber ebenfalls ab, sodass jetzt sortenreineres Material in den Blauen Tonnen vorgefunden wird.

Bioabfälle: Durch die flächendeckende Einführung der Biotonne in den 1999 eingemeindeten neuen Ortsteilen konnte eine Mengensteigerung bei der Erfassung erreicht werden.

Elektroschrott: Mit Inkrafttreten des Elektro- und Elektronikgerätegesetzes im März 2006 ist ein sprunghafter Anstieg der Rücknahmequoten von Geräten der Unterhaltungselektronik sowie Computern zu verzeichnen.

Abfallmengen Stadt Leipzig

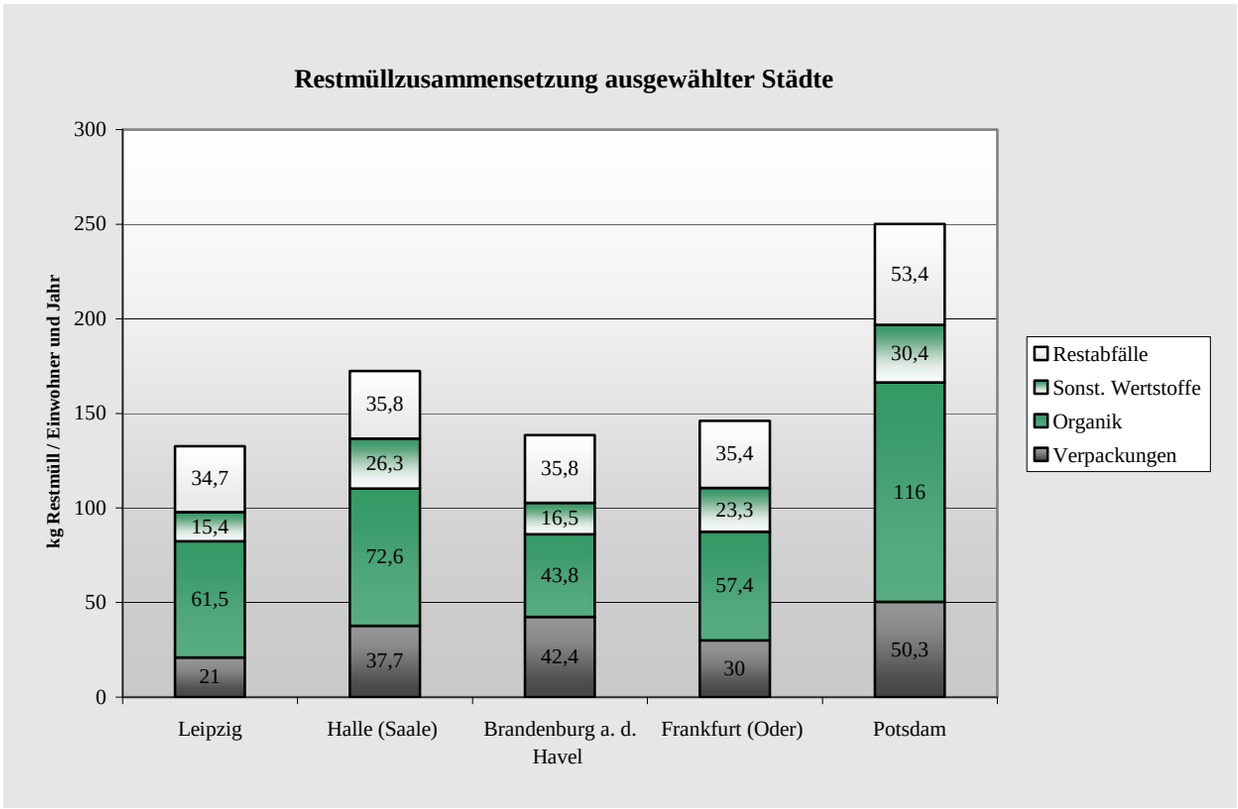


** Glas, Papier, Pappe, Druckerzeugnisse, Leichtfraktion, Schrott, Bioabfälle, Holz, Sperrmüll zur Verwertung
* einschließlich Geschäftsmüll
x Einführung der Gartenabfallmarken

Zur Ermittlung des Potenzials an Wertstoffen im Restabfall wurde 2003/2004 dessen Zusammensetzung analysiert. Repräsentative Stichproben in Abhängigkeit von Bebauungsstruktur, Heizungsart und Behältergröße zu allen vier Jahreszeiten zeigen, dass der Anteil der DSD-Wertstoffe im Restabfall weiter zurückgegangen ist. Es gibt jedoch noch einen erheblichen Anteil an kompostierbaren Abfällen.
Insgesamt kann für die Stadt Leipzig von einem ausgesprochen positiven Resultat der Restabfallanalyse 2003/04 gesprochen werden. Für eine Großstadt fällt die spezifische Restabfallmenge aus privaten Haushalten mit 133 kg je Einwohner und Jahr auffallend niedrig aus. Gleichzeitig verdeutlichen die durchgängig (sehr) hohen Getrennterfassungsquoten bei Bioabfall, Leichtverpackungen, Papier/Pappe/Kartonagen und Altglas sowie die extrem niedrige Schadstoffbelastung des häuslichen Restabfalls, dass dieser in hohem Maße von verwertbaren Abfallbestandteilen und von Problemabfällen befreit wurde. Mittelfristig gibt es jedoch noch abschöpfbares biologisches und stoffliches Recyclingpotenzial, insbesondere im Bereich der (zentralbeheizten) Mehrfamilienhäuser sowie – in geringerem Umfang – in den Großwohnanlagen.

Foto unten links: Immer noch - Abfall wird einfach in der Umgebung „entsorgt“.

Foto unten rechts: Abfallablagerung einer Firma, für die keine zustellfähige Adresse ermittelt werden konnte.



Illegale Abfallablagerungen auf Privatgrundstücken

Die Zahl der illegalen Abfallablagerungen auf Privatgrundstücken blieb in den vergangenen Jahren auf hohem Niveau. Trotzdem konnte im Rahmen von städtebaulichen Maßnahmen des Amtes für Stadterneuerung und Wohnungsbauförderung (Projekte „Urban“, „Soziale Stadt“, „Stadtumbau Ost“) erreicht werden, dass manche wilde Ecke, die in der Vergangenheit zur Abfallablagerung einlud, dauerhaft verschwunden ist, was zur Verbesserung des Stadtbildes Leipzigs beigetragen hat.

Zur Beseitigung illegaler Abfalllager auf Privatgrundstücken werden Verwaltungsverfahren eingeleitet, zuständig ist das Sachgebiet Abfall-/Bodenschutzbehörde des Amtes für Umweltschutz. Nach wie vor soll der Verursacher herangezogen werden. Oft richtet sich das Verfahren jedoch gegen den Eigentümer des Grundstücks, da der Verursacher nicht ermittelbar ist. (Eine Ausnahme sind die Autowracks, bei denen der Fahrzeughalter festgestellt werden kann.) Für den Bürger ist es oftmals nicht nachvollziehbar, warum eine "Schmutzecke" nicht sofort beseitigt wird, das Verfahren ist aber mit einem sehr hohen Verwaltungsaufwand verbunden.

Probleme gibt es auch mit Firmen oder Eigentümern, deren Insolvenzverfahren mangels Masse abgelehnt wurde, die eine eidesstattliche Versicherung über ihre Vermögensverhältnisse beim Amtsgericht abgelegt haben oder für die eine Adresse nicht mehr ermittelt werden kann. Meist sind solche Grundstücke mit Grundschulden oder Sicherungshypotheken belastet bzw. es ist bereits die Zwangsversteigerung angeordnet. Für einige Grundstücke konnten über das Rechtsamt der Stadt Leipzig gesetzliche Vertreter eingesetzt werden, die dann für Sicherheit und Ordnung auf den Grundstücken sorgen.

Seit 1998 gibt es in Leipzig das Projekt „Blau-Gelbe Engel“, angesiedelt im Ordnungsamt der Stadt Leipzig. Die Blau-Gelben Engel sorgen im öffentlichen Verkehrsraum, vor allem in der Innenstadt und in ausgewählten Bereichen, für mehr Ordnung und Sauberkeit; Müllablagerungen, wilde Plakatierungen und Graffiti werden umgehend beseitigt. Das extra eingerichtete Ordnungstelefon (Tel. 123-8888) nimmt Hinweise, auch zu Abfallablagerungen auf Privatgrundstücken, entgegen.

Fotos unten: Abfallberäumung und Sicherung eines Grundstücks im Rahmen von städtebaulichen Maßnahmen im Leipziger Westen; unten links vor, unten rechts nach der Beräumung

Zusammenarbeit bei der Überwachung

Die seit 1996 bestehende kontinuierliche Zusammenarbeit zwischen dem Amt für Umweltschutz (AfU) und der Polizeidirektion Leipzig (PDL/KPI.) wurde fortgeführt. Die wesentlichen Arbeitsbereiche dabei sind:

- vorbeugende Maßnahmen gegen Umweltdelikte;
- gemeinsame Begehungen, Vorortkontrollen sowie gegenseitige Information über operative Vorgänge.

Pro Jahr bearbeitet das Amt für Umweltschutz ca. 50 von der Polizeidirektion Leipzig übergebene Vorgänge. Bei gleichbleibender Tendenz dominieren Verstöße gegen das Abfallrecht.

Mechanisch-biologische Abfallbehandlungsanlage am Standort der Zentraldeponie Cröbern

Auch die Abfallwirtschaft ist dem nachhaltigen Schutz der Umweltgüter Luft, Wasser und Boden uneingeschränkt verpflichtet. Strenge Gesetzgebung sorgt für umweltgerecht errichtete und betriebene Entsorgungsanlagen in Deutschland, ein Musterbeispiel für moderne Umweltschutztechnik ist die Zentraldeponie Cröbern. Darüber hinaus müssen seit 01.06.2005 auch die Abfälle zur Ablagerung strengere Grenzwerte erfüllen. Sie dürfen keine organischen Bestandteile mehr enthalten, wie z. B. Küchenabfälle im Restabfall. Die gesetzlich festgelegten Grenzwerte können nur nach einer thermischen oder mechanisch-biologischen Behandlung der Abfälle vor der Ablagerung eingehalten werden.

Durch diese gesetzliche Forderung sollen folgende Ziele erreicht werden:

- *Keine Altlasten für nachfolgende Generationen:* Beim Abbau organischer Bestandteile im Abfall entsteht Deponiegas. Dieser Prozess dauert noch bis zu 30 Jahre nach Schließung einer Deponie an. Die mit Deponiegas betriebenen Blockheizkraftwerke müssen so lange laufen. Ziel des Gesetzes ist es, die Deponiegasbildung perspektivisch ganz zu vermeiden.
- *Keine Verstärkung des natürlichen Treibhauseffektes:* Hauptbestandteil des Deponiegases ist das hochwirksame Treibhausgas Methan, das trotz effektiver Deponiegasfassung in die Atmosphäre gelangen kann. Diese Einwirkung wird nun unterbunden.
- *Schonung der natürlichen Ressourcen:* Fossile Brennstoffe gehen zur Neige. Das Gesetz bewirkt, dass die Abfälle selbst oder die mechanisch abgetrennten brennbaren Bestandteile aus dem Abfall energetisch verwertet werden und auf diese Weise fossile Brennstoffe ersetzen (Ersatzbrennstoff).

Da der Zweckverband Abfallwirtschaft Westsachsen über eine moderne Deponie verfügt, hat er sich für die mechanisch-biologische Behandlung entschieden. Neben der Zentraldeponie Cröbern wurde eine mechanisch-biologische Abfallbehandlungsanlage (MBA) errichtet, die 300.000 Mg Abfall im Jahr verarbeiten kann.

Wirkungsweise der MBA Cröbern

Im *mechanischen* Schritt werden Wertstoffe und heizwertreiche Bestandteile abgetrennt und anschließend der Verwertung zugeführt.

Das übrige Material wird im Kernstück der Anlage, der *biologischen* Aufbereitung, einem Intensivrotteprozess mit anschließender Nachrotte ausgesetzt und so weit stabilisiert, dass es biologisch inaktiv ist. Der Abbauprozess wird analytisch überwacht. Werden die Grenzwerte der Ablagerungsverordnung eingehalten, kann das Rottegut deponiert werden. An der MBA Cröbern fallen 80.000 bis 90.000 Mg Rottegut pro Jahr zur Ablagerung an.

Die geplanten Durchsatzmengen der Anlage und die Leistungsfähigkeit der Trennaggregate hat die MBA Cröbern in einer Leistungsfahrt nachgewiesen. Auch die Grenzwerte für das abzulagernde Rottegut werden in der Praxis eingehalten.

Fotos unten: MBA Cröbern (Fotos: ZAW)

unten links: mechanische Aufbereitung

unten rechts: Abluftreinigung

Ein Prinzipschema der MBA Cröbern und eine Luftaufnahme der Anlage finden Sie im Anhang Seite XIX.

Weitere Informationen finden Sie auf der Homepage des Zweckverbandes Abfallwirtschaft Westsachsen
www.zaw-wachau.de

Besichtigungen der Anlagen sind für größere Gruppen nach Voranmeldung möglich.

Zweckverband Abfallwirtschaft Westsachsen

Adresse:	*Am Westufer 3*
	04463 Großpösna / OT Störmthal
Tel.:	*034299 705-0*
Fax:	*034299 705-22*
E-Mail:	*info@zaw-wachau.de*

Umweltplanung

Bauleitplanung

Die Vorbereitung der künftigen städtebaulichen Entwicklung durch die Bauleitplanung setzt auch die Rahmenbedingungen für Eingriffe in Natur und Landschaft, für Beeinträchtigungen des lokalen Wasserhaushalts, für Beeinflussungen des klimatischen Wirkungsgefüges, für die Erzeugung von Quell- und Zielverkehr oder für Veränderungen des Orts- und Landschaftsbildes. Die Bauleitplanung bietet gleichzeitig vielfältige Möglichkeiten, die Eingriffsfolgen für den Naturhaushalt zu minimieren.

Wohnumfeld-Aufwertung:

Foto unten links: Spielplatz in Knauthain, Thomas Müntzer-Siedlung

Foto unten rechts: Wasserspielplatz Wundtstraße

Oberstes Gebot ist ein sparsamer Umgang mit endlichen natürlichen Ressourcen. Darum muss die Stadtentwicklung auf einer ökologischen und umweltverträglichen Bebauungsplanung und Siedlungsentwicklung basieren. Einer weiteren Zersiedlung wird durch die Ausweisung anspruchsvoller Plangebiete im Innenbereich für den Wohnungsbau entgegengewirkt. Ziel ist eine behutsame Innenentwicklung statt flächenzehrender Bautätigkeit im Außenbereich.

Das Prinzip der „Stadt der kurzen Wege“ (Wohnen, Arbeiten, Einkaufen, Erholen in unmittelbarer Nähe zueinander) ist erklärtes Ziel der Stadtverwaltung Leipzig und findet seine Verankerung in zahlreichen Zielkonzepten (z. B. STEP Verkehr und öffentlicher Raum, Umweltqualitätsziele, Klimaschutzkonzept, Luftreinhalteplan). Vorrangiges Ziel sind wohnstandortnahe Stadtteilzentren, wie z. B. in Eutritzsch, Gohlis, Großzschocher, Lößnig und Stötteritz.
Bauleitpläne werden einer ökologischen Bewertung mit Abschätzung der voraussichtlichen Umweltfolgen einer Planung unterzogen, um konkrete Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung bzw. -minimierung, zum Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen und zur Umweltentlastung zu erarbeiten. So werden z. B. hinsichtlich ÖPNV-Anschluss oder Nähe zu Versorgungseinrichtungen Prioritäten gesetzt. Hierdurch kann Verkehr vermieden, die Mobilität zu Fuß und per Fahrrad erhöht werden. Weitere verkehrsökologische Maßnahmen zielen auf eine Stärkung des Umweltverbundes und damit auf eine bessere Vernetzung durch alternative und nachhaltige Mobilitätsformen.

Gerade die langfristig relativ komplizierte demographische Einwohnerentwicklung bietet auch die Chance einer „Ökologisierung der räumlichen Gesamtplanung“, denn durch die gezielte und qualitätsvolle Innenentwicklung der Stadt mit Aufwertung des innerstädtischen Wohnumfeldes entsteht eine Alternative zur Stadtflucht und ihren negativen Umweltauswirkungen. Zur Erhöhung der ökologischen Wertigkeit innerstädtischer Flächen können Entsiegelungsmaßnahmen, Dach-, Fassaden- und Innenhofbegrünungen sowie die Anlage neuer Grünachsen in die Bauleitplanung integriert werden. Andererseits sollen die lokalen und überregionalen Funktionen und Wertigkeiten vorhandener innerstädtischer Biotope und Grünverbindungen geschützt und in ihrer Weiterentwicklung gestärkt werden.

Im Rahmen der Bauleitplanung werden in Bebauungsplänen die umweltrelevanten Belange durch Festsetzungen zu den einzelnen Schutzgütern, zum Lärmschutz und zu umweltverträglichem Verkehr einschließlich Ressourcenschutz gewährleistet.

Bei konkreten Bauvorhaben hat das Amt für Umweltschutz darüber hinaus im Rahmen der Ämterbeteiligung die Möglichkeit, Einfluss auf Umwelt- und Naturschutzaspekte zu nehmen. Dabei wird dem Bauordnungsamt eine plausibilitätsgeprüfte Stellungnahme des Amtes für Umweltschutz als anlagefähiger Bestandteil zur Baugenehmigung übergeben.

Umweltverträglichkeit

Bei Projekten mit besonderen Umweltauswirkungen wie z. B. Bundesstraßen oder größeren Industrieprojekten ist es notwendig, die möglichen Folgen für die Umwelt zu untersuchen, noch ehe Bagger und Bauarbeiter anrücken. Dies geschieht in einer sogenannten Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP). Umweltbelastungen sollen frühzeitig erkannt, vermieden bzw. so gering wie möglich gehalten werden.
Untersucht werden die Auswirkungen des Vorhabens auf Menschen, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Kultur und sonstige Sachgüter sowie Biodiversität, einschließlich der Wechselwirkungen.
Die Umweltverträglichkeitsprüfung gliedert sich wie folgt:

Der Scoping-Termin (engl.: Reichweite, Ausblick) dient der Festlegung des Untersuchungsrahmens (Gebiet und Umfang), der Methodik und der Inhalte. Dabei werden vorhandene Unterlagen gesichtet und geprüft, ob weitere Untersuchungen erforderlich sind.

Die Umweltverträglichkeitsstudie ist das naturwissenschaftliche Gutachten, das im Wesentlichen folgende Fragen beantworten soll:

- Sind Vorbelastungen vorhanden? Wie hoch ist die Empfindlichkeit der einzelnen Schutzgüter gegenüber Veränderungen?
- Welche umwelterheblichen Auswirkungen – einschließlich ihrer Wechselwirkungen – sind mit dem geplanten Vorhaben verbunden?
- Welche bleibenden Beeinträchtigungen sind zu erwarten?

Die Umweltverträglichkeitsprüfung ist der letzte Verfahrensschritt.
Die Genehmigungsbehörde prüft und bewertet die Angaben der Studie und entscheidet unter Berücksichtigung weiterer Aspekte über die Zulässigkeit des Vorhabens.

Um dem sogenannten Frühzeitigkeitsprinzip Rechnung zu tragen, wird die Umweltverträglichkeitsprüfung als strategische Umweltverträglichkeitsprüfung bei Plänen und Programmen bereits auf der Planungsebene durchgeführt. Neben den Fachplanungen sind das vor allem der Flächennutzungsplan und die Bebauungspläne der Stadt Leipzig.
Das Ergebnis der Umweltverträglichkeitsprüfung der Pläne wird Umweltprüfung genannt und in Form eines Umweltberichtes dargelegt. Er ist eigenständiger Bestandteil jeder Planbegründung. Der Umweltbericht beschreibt und bewertet die Umweltbelange, enthält geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich sowie eine Betrachtung von möglichen Planungsalternativen. Damit ist es sowohl dem Stadtrat als Entscheidungsträger als auch der Öffentlichkeit möglich, die mit der Planung verbundenen, gegebenenfalls negativen Auswirkungen auf die Umwelt in der Entscheidungsfindung zu berücksichtigen.

Gegenwärtig wird im Rahmen der Überarbeitung des Flächennutzungsplanes und des Landschaftsplanes der Stadt Leipzig eine umfassende strategische Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt.
Für die Bestandserfassung wurden alle in der Stadtverwaltung vorhandenen Umweltdaten, die aktuell und digital verfügbar waren, verwendet und ausgewertet. Das Ergebnis dieser Bestandserfassung findet sich in der sogenannten Raumempfindlichkeitskarte wieder. Dort sind alle restriktiven und wertvollen bzw. empfindlichen Flächen der einzelnen Schutzgüter zusammengefasst.
In der anschließenden Konfliktanalyse werden alle Planvorhaben der Stadt Leipzig auf Grundlage ihres ökologischen Risikos bewertet. Zudem werden auch Planungsalternativen betrachtet, um damit die Flächennutzungsplanung unter Umweltgesichtspunkten zu optimieren.

Beispiele für Ökologische Umfeldgestaltung:

Foto unten links: Fassadenbegrünung in der Kochstraße

Foto unten rechts: Intensive Dachbegrünung auf einem Hallendach (Bildmitte)

Eine der Bewertungskarten für die Umweltprüfung finden Sie im Anhang Seite XX.

Landschaftsplan

Die Landschaftsplanung bildet die planerische Grundlage für Schutz, Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft und ist in Planungen und Verwaltungsverfahren, die sich auf die natürlichen Schutzgüter auswirken können, zu beachten. Die im Landschaftsplan (LSP) getroffene Bewertung von Natur und Landschaft stellt einen Maßstab für die Beurteilung der Umweltverträglichkeit von Vorhaben und Projekten dar.
Im Sächsischen Naturschutzgesetz ist die Landschaftsplanung als kommunale Pflichtaufgabe verankert: Die Ziele und die für ihre Verwirklichung erforderlichen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind zu erarbeiten und in Text und Karten darzustellen.

Im Dezember 1999 wurde der erste Landschaftsplan der Stadt Leipzig beschlossen. Damals war das Leipziger Stadtgebiet ca. 150 km² groß. Nach der Gemeindegebietsreform im Jahr 2000 verdoppelte sich die Stadtfläche auf ca. 298 km². Um eine Arbeitsgrundlage für die zielgerichtete ökologische Entwicklung des gesamten Stadtgebiets für eine nachhaltige und an den Bedürfnissen der Bürger orientierte Stadtentwicklung zu erhalten, wurde die Aufstellung eines neuen LSP notwendig.

Als flächendeckende und querschnittsorientierte Planung trifft der LSP Aussagen zu den Schutzgütern Boden, Wasser, Klima/Luft, Arten/Biotope/Biodiversität sowie Landschaftsbild und Erholung. Eine Neuerung stellt die Durchführung einer Umweltprüfung gemäß § 19a UVPG dar, deren Bearbeitung im Dezember 2005 begonnen wurde. Aufbauend auf Analyse und Bewertung ergeben sich aus dem LSP die wesentlichen Ziele und Maßnahmen zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie der Erholungsvorsorge:

- der Ausbau des Grün- und Freiflächensystems als prägendes Element der Stadt Leipzig;
- die Sicherung einer ausreichenden und bedarfsorientierten Versorgung der Einwohner Leipzigs mit Erholungsräumen, Grün im Wohnumfeld, Ausbau von Wegenetzen und der Abbau von Versorgungsdefiziten in den verschiedenen Freiflächenkategorien;
- die Bewahrung und Gestaltung eines attraktiven Landschaftsbildes im Sinne der Unverwechselbarkeit Leipzigs und der Identifikation der Bürger mit ihrer Stadt;
- der Erhalt und die Entwicklung vielfältiger, vernetzter Lebensräume wild lebender Tiere und Pflanzen unter dem Gesichtspunkt der Natura-2000-Gebiete des Europäischen Biotopverbundsystems;
- die Herstellung und Sicherung eines gesunden Stadtklimas;
- die Reduzierung der Lärmbelastung;
- die Renaturierung und Sanierung von Gewässern unter Berücksichtigung vorbeugender Maßnahmen zum Hochwasserschutz sowie
- der Schutz des Grundwassers und der Schutz des Bodens und seiner Funktionen.

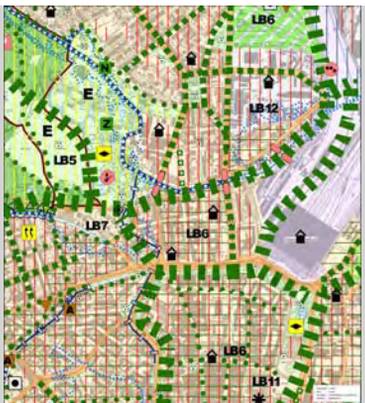
Der Landschaftsplan ist der ökologische Beitrag zur räumlichen Gesamtplanung in Korrespondenz mit dem Flächennutzungsplan (FNP) und wird als Eigenleistung des Stadtplanungsamtes bearbeitet.
Die planerischen Ziele des LSP fließen mit der Bauleitplanung in konkrete Vorhaben ein. Bei Wohn-, Verkehrs- und Gewerbeentwicklungen, aber auch bei Grünplanungen (z. B. Stadtteilpark am Eilenburger Bahnhof, Grüner Bogen Paunsdorf oder Erholungslandschaft am Cospudener See) wird der LSP zu Rate gezogen. Gleichzeitig wächst seine Bedeutung für gemeindeübergreifende Programme in regionaler Zusammenarbeit, wie z. B. den Schlüsselprojekten aus dem "Handlungskonzept Grüner Ring".

Der LSP zeigt standortbezogen die konkreten umweltrelevanten Ziele und Maßnahmen. Er ist damit zentraler Bestandteil einer nachhaltigen kommunalen Umweltpolitik. Diese beschränkt sich nicht nur auf den Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen, es werden zugleich Möglichkeiten aufgezeigt, die Lebensqualität aller Bürger zu heben und die Anziehungskraft der Stadt für Unternehmen zu steigern.
Nach der frühzeitigen Bürger- und Behördenbeteiligung zum Entwurf des LSP und zum Vorentwurf des FNP 2008 sollen der neue Flächenutzungsplan und der neue Landschaftsplan voraussichtlich im Jahr 2009 zum Abschluss gebracht werden und dann gemeinsam für einen Zeitraum von ca. 15 Jahren die Plangrundlagen für die wesentlichen bauplanungsrechtlichen und freiräumlichen Entwicklungen bilden.

Bild unten links: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan (Integriertes Entwicklungskonzept)

Foto unten rechts: Umsetzung der Planungsziele des Landschaftsplanes: Grüner Bogen Paunsdorf (Terrasse Bürgerpark) - erlebbare Natur in der Stadt

Den Plan „Schwerpunkte Freiraum und Erholung“ aus dem Landschaftsplan finden Sie im Anhang Seite XXI.



Flächenmanagement

Aufgabe des Flächenmanagements ist die Umsetzung der Nachhaltigkeitsstrategie des Bundes aus dem Jahre 2002 (Verringerung der Inanspruchnahme neuer Siedlungs- und Verkehrsflächen von zurzeit ca. 108 ha pro Tag auf 30 ha pro Tag bis 2020). Unterstützt wird dieses Ziel durch ein Brach- und Kompensationsflächenmanagement.

Brachflächenmanagement

Alle privaten und öffentlichen Brachflächen sind in einem Kataster erfasst. Mit Stand vom 30.05.2008 waren das 1.871 brachliegende Flurstücke mit einer Fläche von 6,68 km². Dies entspricht 2,25 % der Stadtfläche. Diese Flächen sind einerseits ein städtebaulicher Missstand, andererseits aber auch Flächenpotenzial für neue Nutzungen. Dabei kann es sich u. a. um eine Gewerbeansiedlung, eine Fläche zur Freizeitgestaltung oder zur Schaffung von Grünverbindungen handeln. Hierdurch werden Neuversiegelungen an anderer Stelle vermieden bzw. nicht mehr notwendige versiegelte Flächen in den Naturhaushalt zurückgegeben.

Brachflächen, die sich nicht mehr für eine neue Investition eignen, werden aus diesem Grunde verstärkt zur Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen genutzt. D. h., wenn ein Eingriff in Natur und Landschaft (z. B. durch Straßenbau oder Gewerbeansiedlung) nicht in unmittelbarer Nähe kompensiert werden kann, erfolgt die Kompensation auf externen Flächen (z. B. Brachflächen). Diese neue Entwicklung wird auch ihren Niederschlag in dem zurzeit in Überarbeitung befindlichen Flächennutzungs- und Landschaftsplan finden.

Im Jahr 2007 wurden 51 Brachflächen als Grün- und Freizeitflächen und 147 Brachflächen als Gewerbe-, Wohn- oder Parkflächen revitalisiert. Von den 1.500 erfassten Grundstücken sind bereits 783 revitalisiert.

Fotos unten: Fläche, die neu genutzt wird: ehemalige Gewerbebrache in Lindenau (links) – heute durch Einkaufsmarkt genutzt (rechts)

Eine Karte der Brachflächen im Stadtgebiet finden Sie im Anhang Seite XXII.

Brachflächenstatistik

	Anzahl Flurstücke*		
Brachen	2004	2006	2007
Industrie- und Gewerbebrachen	1.185	1.500	1.942
Revitalisierte Brachen	648	783	1.008
davon			
Gewerbe	123	145	194
Wohn- u. Geschäftshäuser	21	41	43
Wohnungsbau	161	161	220
Verwaltung, Handel	69	69	84
Freizeit, Grün, Gemeinbedarf	172	207	281
Parken, Stellplätze	102	160	186

* Kommunale Erfassung seit 1998

Brachflächen, deren Eigentümer einer Veröffentlichung im Internet zugestimmt haben, sind zu finden unter www.flaechen-in-leipzig.de. Auf diese Weise sollen mehr Interessenten für eine Nachnutzung gefunden werden.

Foto unten links: Fläche, die auf eine neue Nutzung wartet: ehemaliger Milchhof in der Gerhard-Ellrodt-Straße

Foto unten rechts: Kompensationsmaßnahmen auf Brachflächen: ehemaliger Stützpunkt des Tiefbauamtes in der Friedrichshafner Straße nach der Maßnahme

Eine Karte zu Maßnahmen auf der agra finden Sie im Anhang Seite XXIII

Kompensationsflächenmanagement

Die sich aus der Änderung des Baugesetzbuches 1998 ergebende Möglichkeit, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Kompensationsmaßnahmen) räumlich und zeitlich zu entkoppeln, nahm Leipzig im Jahr 2000 zum Anlass, ein Kompensationsflächenmanagement aufzubauen, welches sich in seiner Form bewährt hat. So ist es möglich, bei Kompensationsdefiziten sofort externe Flächen oder Maßnahmen aus dem Ökokonto oder dem Flächenpool zuzuordnen.
Der städtische Kompensationsflächenpool ist seit April 2007 Bestandteil eines interkommunalen Kompensationsflächenpools, den die Kommunen des Grünen Ringes Leipzig nutzen können, um auch regional nach geeigneten Maßnahmen zu recherchieren. Das Management umfasst sieben Bausteine:
die AG Kompensationsflächenmanagement, das Leipziger Bewertungsmodell, den Flächenpool, das Ökokonto, den Ausgleich auf innerstädtischen Brachflächen, den Pflegekatalog und die Ausgleichskostenerstattungssatzung.

Seit 2006 wird in der Stadt Leipzig ein Pflegekatalog verwendet, der längere Zeiten für die Herstellungs- und Entwicklungspflege (Kompensationsaufwand genannt) regelt. Üblich waren bisher zwei bis drei Jahre entsprechend den Regelungen in der VOB. Untersuchungen haben jedoch gezeigt, dass diese Zeiten nicht ausreichen, um den als Kompensationsmaßnahme festgesetzten Biotoptyp zu schaffen. Deshalb werden jetzt zum Beispiel für Straßenbäume 20 Jahre und für Wald 30 Jahre Pflege angerechnet. Die Stadt Leipzig ist einer der ersten Städte bundesweit, die dieses Verfahren in der Praxis anwendet.

Interkommunale Zusammenarbeit

Grüner Ring Leipzig

Leipzig und die Umlandgemeinden haben sich zur Initiative “Grüner Ring Leipzig” (GRL) zusammengeschlossen. Der Grundstein wurde mit einer gemeinsamen Erklärung der Stadt-Umland-Konferenz am 20. September 1996 gelegt. Ziel des GRL ist es, eine umweltverträgliche Entwicklung der Kulturlandschaft in der Region zu beschleunigen und zu steuern, Hemmnisse auszuräumen sowie Planungen und Vorhaben untereinander abzustimmen und auf das gemeinsame Ziel einer lebenswerten Umwelt auszurichten.

Der Grüne Ring Leipzig arbeitet in sechs Arbeitsgruppen: Landschaftspflege, Naherholung und Tourismus, Gewässerrenaturierung, Brachflächen- und Kompensationsflächenmanagement, Umwelttechnologie und Landwirtschaft. Moderiert und organisiert wird er durch eine externe Geschäftsstelle. Außerdem wird von den Mitgliedern ein Sprecher gewählt. Alle wichtigen Entscheidungen im Grünen Ring werden durch die Stadt-Umland-Konferenz getroffen. Die Zusammenarbeit der zzt. 13 Kommunen sowie der Landkreise Leipzig, Leipziger Land und Delitzsch (ab 01.08.2008 Landkreis Nordsachsen und Leipzig) ist freiwillig und gleichberechtigt. Behörden, Vereine, Bürger und Unternehmen arbeiten aktiv mit.

Zahlreiche gemeinsame Projekte wurden auf Grundlage des Regionalen Handlungskonzeptes des GRL erst durch Fördermittel der Förderrichtlinie Regio des Sächsischen Ministeriums des Innern möglich.

Seit 1997 wurden 40 Brachen revitalisiert und 35 Planungen und Konzepte für die Region beauftragt. Diese Projekte mit einem Gesamtumfang von 4.949.846 Euro wurden durch Fördermittel in Höhe von 3.243.163 Euro unterstützt. Beispiele sind Planungen im Zusammenhang mit dem touristischen, umweltverträglichen Gewässerverbund zur Entwicklung der Flussauenlandschaften von Elster, Pleiße und Luppe, die Beschilderung von Radwegen, die Gestaltung des Geländes der agra als gemeinsames Projekt der Städte Leipzig und Markkleeberg und der Aufbau eines interkommunalen Kompensationsflächenpools sowie Planung und Bau eines speziellen „LeipzigBootes“. (Die Entwicklung des speziellen LeipzigBootes war notwendig, da es bisher kein marktübliches Boot gab, das die speziellen Anforderungen der Region, die sich besonders aus den teilweise sehr flachen Fließgewässern und den grundwassergespeisten Tagebaurestseen ergeben, erfüllt.)

Für den Bau der Schleuse Cospuden als Schlüsselposition zum touristischen Gewässerverbund des Grünen Ringes Leipzig konnten Mittel aus der Förderrichtlinie GA-Infra in Höhe von 1.553.600 Euro akquiriert werden.

Durch einen interkommunalen „Kompensations-Flächenpool“ soll ermöglicht werden, dass Eingriffen einer Kommune Kompensationsflächen auf dem Territorium einer anderen Kommune zugeordnet werden können.

Rumpfform des LeipigBootes

Gewässerverbund Neuseenland

Mit der Sanierung und Flutung der ehemaligen Tagebaurestlöcher finden nördlich und südlich von Leipzig umfangreiche Nutzungs- und Landschaftsveränderungen statt. Durch Seen, Wald und kleinräumige Offenlandbereiche werden viele Möglichkeiten für Freizeit und Erholung (Wassertourismus) geschaffen.

Südraum Leipzig. Mit dem geplanten Gewässerverbund von Leipzig über die Tagebauseen in den Südraum entwickelt sich eines der touristischen, imageprägenden Markenzeichen der Region. Hier entsteht gegenwärtig das sogenannte Neuseenland, das sich aus einer Reihe von bereits gefluteten oder noch zu flutenden ehemaligen Tagebauen entwickelt. Mit der Füllung der ausgekohlten Braunkohlegruben wird sich bis zum Jahr 2015 in unmittelbarer Nähe der Stadt Leipzig eine neue „Wasserlandschaft“ in der ehemaligen Tagebauregion entwickeln, die zukünftig mit 23 Seen eine Gesamtfläche von 175 km² umfassen wird.

Foto unten links: Das LeipzigBoot auf dem Wasser.

Im Jahr 2000 wurde das erste bergbaulich genutzte Areal, der ca. 436 ha große Cospudener See zur wasserwirtschaftlichen und touristischen Nutzung übergeben, 2006 folgte der Markkleeberger See. Geplant ist eine wassertouristische Verknüpfung mit den Seen der ehemaligen Tagebaugebiete unter Einbeziehung der Leipziger Flüsse, Mühlgräben und Kanäle.

Die Vision, Stadt-, Auen- und Bergbaufolgelandschaften im raschen Wechsel aus der Bootsperspektive erleben zu können, wird schrittweise realisiert. Die erste Etappe des Verbundes kann mit der durchgängigen Befahrbarkeit des Floßgrabens zum Cospudener See bereits genutzt werden. Schlüsselabschnitte entlang der Hauptflüsse Weiße Elster und Pleiße sind dabei die Verbindungen der Stadt Leipzig über den Cospudener See und weiter bis zum Zwenkauer See, aber auch die Anbindung des Störmthaler Sees und des Markkleeberger Sees. Aufgrund der unterschiedlichen Wasserspiegellagen entlang der Fließgewässer und zwischen den neuen Seen gibt es Gefällestufen, so dass der Bau von Bootshebeanlagen (Schleusen) und Umtragestellen notwendig ist.

Foto unten rechts: Ein wichtiger Baustein für den Gewässerverbund: Die Schleuse Floßgraben –Cospudener See (Nordufer) wurde 2006 fertiggestellt.

Mit dem Boot können über Weiße Elster, Pleiße und Floßgraben regionale Attraktionen wie der Erlebnispark Belantis, das Wassersportzentrum Gruna, Ruder- und Kanuregattastrecken, die Segelhäfen in Cospuden, Markkleeberg, Störmthal und Zwenkau, die Wildwasserstrecke am Markkleeberger See oder der entstehende Freizeitpark am Hainer See erschlossen werden:

Eine Darstellung der Gewässer Neuseenlands mit Angaben zum geplanten Flutungsende finden Sie im Anhang S. XXIV

Im Zuge der bereits begonnenen Rekultivierung und Sanierung werden umfangreiche Landschaftsveränderungen stattfinden, die ein harmonisches Nebeneinander verschiedener Landschaftselemente wie Seen, Wälder, Hügel und Offenland hervorbringen und ein großes Entwicklungspotenzial für Naherholung, Tourismus und Sportaktivitäten in sich bergen. Somit verfügt der Südraum Leipzig – begünstigt auch durch seine hervorragende Verkehrsanbindung durch die Fertigstellung der BAB38 und die Autobahnabfahrt am Freizeitpark Belantis – über optimale Voraussetzungen für die Gelände- und Wassersportarten.

Nordraum. Auch im Norden von Leipzig entsteht im Landkreis Delitzsch eine neue Seenlandschaft, die sich bis nach Sachsen-Anhalt erstreckt. Zusammen mit diesen Seen im Norden wird die Leipziger Region zunehmend wassertouristisch geprägt.

Umweltinformationszentrum Leipzig

Standort:
Brühl 76,
04109 Leipzig

Tel.: 0341 123-6711
Fax: 0341 123-6705

E-Mail:
UiZ@Leipzig.de

Postanschrift:
Stadt Leipzig,
Amt für
Umweltschutz,
Umweltinformations-
zentrum,
04092 Leipzig

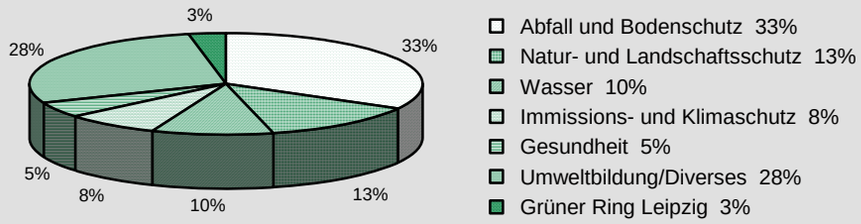
Das Umweltinformationszentrum (UiZ) wurde im Juni 1993 als Einrichtung des Amtes für Umweltschutz gegründet. Es hat sich als unabhängiges ökologisches Beratungs-, Informations- und Kommunikationszentrum der Stadt Leipzig etabliert.
Entsprechend dem Anliegen des Sächsischen Umweltinformationsgesetzes (SächsUIG) kann im UiZ jeder Bürger Informationen zu umweltrelevanten Themen erhalten.

Anliegen des Sächsischen Umweltinformationsgesetzes (SächsUIG) ist es, „*...den rechtlichen Rahmen für den freien Zugang zu Umweltinformationen, über die die Behörden oder sonstigen informationspflichtigen Stellen verfügen, festzulegen und sicherzustellen, dass Umweltinformationen systematisch in der Öffentlichkeit verbreitet werden*" (§ 1 SächsUIG). Es werden die „*informationspflichtigen Stellen*" benannt (§ 3 SächsUIG) und „*...die Einrichtung öffentlich zugänglicher Informationsnetze und Datenbanken*" (§ 11 SächsUIG) gefordert.

Im UiZ kann jeder Bürger Informationen über die klassischen Umweltbereiche Wasser, Abfall, Naturschutz, Immissionsschutz und Umweltplanung erhalten, sich aber auch über Themen wie Fördermittel, Klimaschutz, ökologisches Bauen, ökologische Landwirtschaft, Gewässerverbund und Umweltbildung informieren.

Im großzügigen Veranstaltungsraum und der UiZ-Galerie werden unterschiedliche Veranstaltungen und Informationsmöglichkeiten zur Umweltthematik angeboten. Es gibt periodisch wiederkehrende monatliche Fachberatungen und Beratungsreihen, in denen Fachleute für persönliche Beratungen zu Themen wie z. B. Innenraumluft, Schimmel, Wasser und Energie zur Verfügung stehen. Auch die Analyse von Wasserproben wird angeboten. Spezielle Angebote gibt es für Pädagogen, Kinder und Jugendliche.

Themennachfragen durch die Bürger



Exkursionen sind Standardangebote, die durch den Förderverein des Umweltinformationszentrums Leipzig und durch die Agentur für Arbeit unterstützt werden.

Große Bedeutung hat die Arbeit mit Kindern und Jugendlichen aller Altersgruppen. Es ist ein Anliegen des UiZ, sie für ökologisches Handeln zu sensibilisieren. Den Pädagogen aus den unterschiedlichsten Bildungseinrichtungen werden Arbeitsmaterialien, Seminare, Projekte und Themenveranstaltungen angeboten.

Möglichkeiten der Zusammenarbeit mit dem Umweltinformationszentrum

Schülern und Studenten werden über Praktikaplätze im Umweltinformationszentrum Einblicke in die verschiedensten Umweltbereiche ermöglicht.
Auf vielen Veranstaltungen wie beispielsweise Schulfesten, Fachveranstaltungen, Stadtfesten und Messen ist das Amt für Umweltschutz mit Informationsständen des Umweltinformationszentrums vertreten.
Das Foyer, die Galerie und die Schaufenster im Zentrum von Leipzig können auch von Partnern im Rahmen von gemeinsamen Ausstellungen und anderen Angeboten genutzt werden.

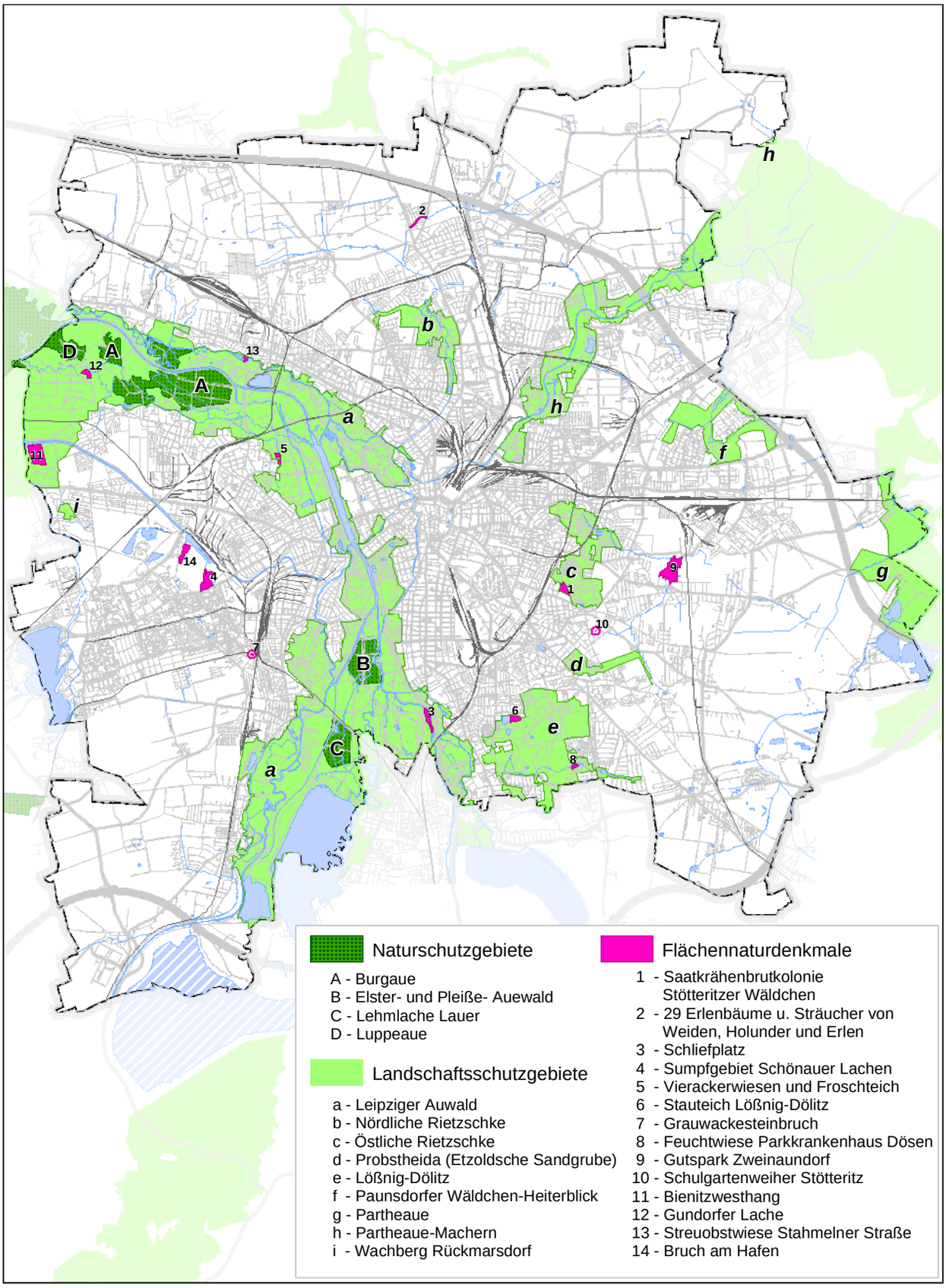
Foto unten links: Eingangsbereich des Umweltinformationszentrums in der Innenstadt am Standort Brühl 76

Foto unten rechts: Fachübergreifendes Schülerseminar „Schmetterlinge und Umwelt" im Veranstaltungsraum des UIZ

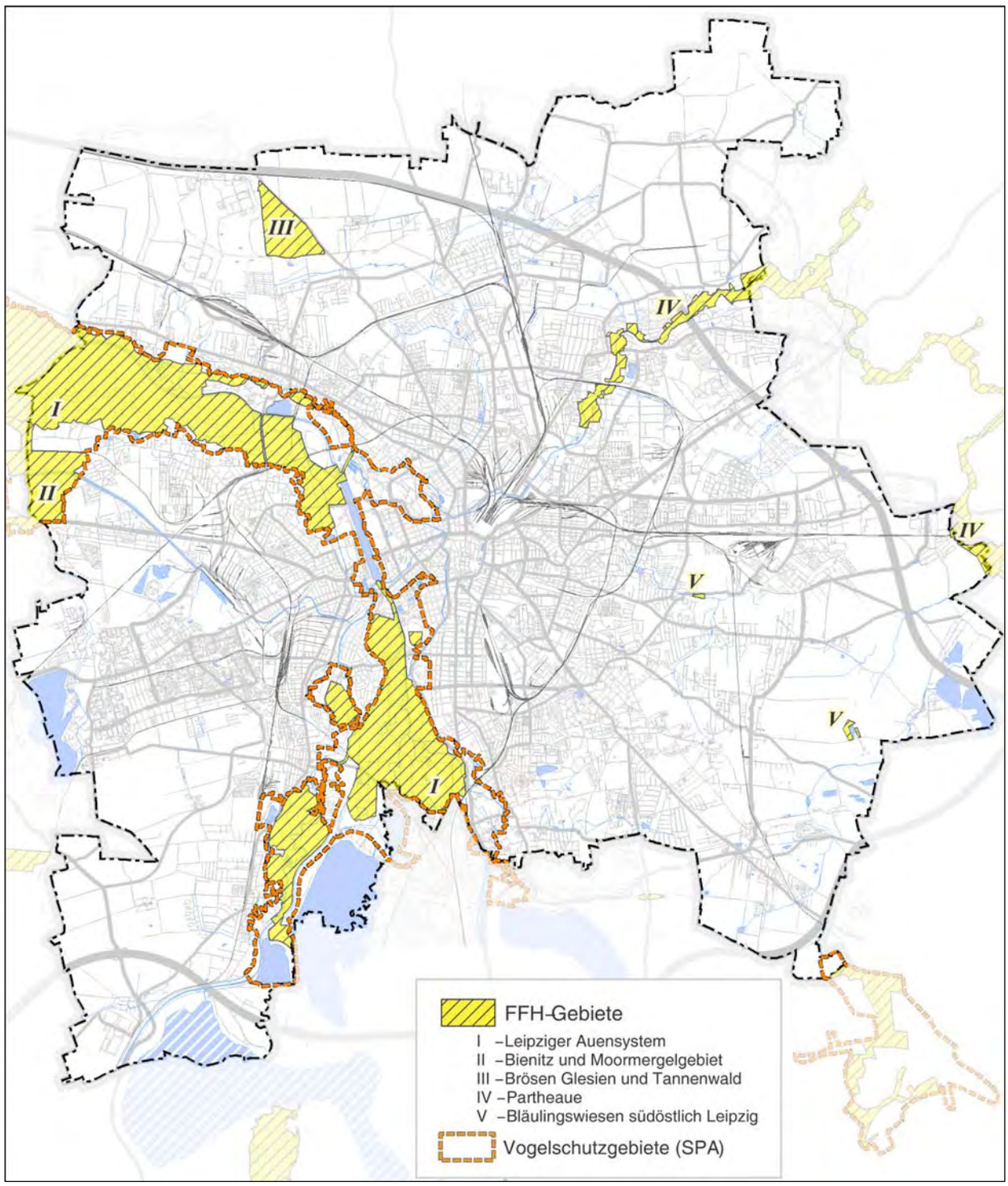
Anhang

Karte der Schutzgebiete (Naturschutzobjekte der Stadt Leipzig) II
Karte der Schutzgebiete (Natura 2000–Gebiete der Stadt Leipzig) III
Besonders geschützte Biotope (§ 26 SächsNatSchG) IV
Gewässerknoten Leipzig (Schema) V
Übersichtsplan Cospuden V
Karte der Leipziger Gewässer VI
Karte der Überschwemmungsgebiete VII
Verlauf der Öffnung des Elstermühlgrabens VIII
Zuständigkeitsbereiche der abwasserbeseitigungspflichtigen Körperschaften IX
Einzugsgebiete der Kläranlagen sowie Gebiete ohne öffentliche Abwasserbeseitigung X
Karte der obersten quartären Grundwasserleiter XI
Fahrradboxen in Leipzig XII
Lärmkartierung für die Stadt Leipzig – Kfz-Verkehr XIII
Standorte genehmigungsbedürftiger Anlagen nach Bundesimmissionsschutzgesetz XIV
Klimafunktionskarte (Ausschnitt) XV
Standorte von Solar-, Photovoltaik- und Windkraftanlagen XVI
Versiegelungsgrad der Stadt Leipzig in Ortsteilauflösung im Jahr 1999 XVII
Karte der Altlasten und Altlastverdachtsflächen XVIII
Prinzipschema der MBA Cröbern XIX
Luftaufnahme der MBA Cröbern (Mai 2005) XIX
Umweltprüfung Flächennutzungsplan der Stadt Leipzig - Bewertung Vorhaben Verkehr XX
Schwerpunkte zu Freiraum und Erholung im Grünsystem der Stadt Leipzig XXI
Brachflächen im Leipziger Stadtgebiet XXII
Maßnahmen auf dem Gebiet der agra im Zeitraum von 1997 bis 2007 XXIII
Neuseenland: Zukünftige Gewässerlandschaft im Südraum Leipzig(mit Flutungsende) XXIV
Poster zum Tag des Leipziger Auwaldes am 16. April XXV

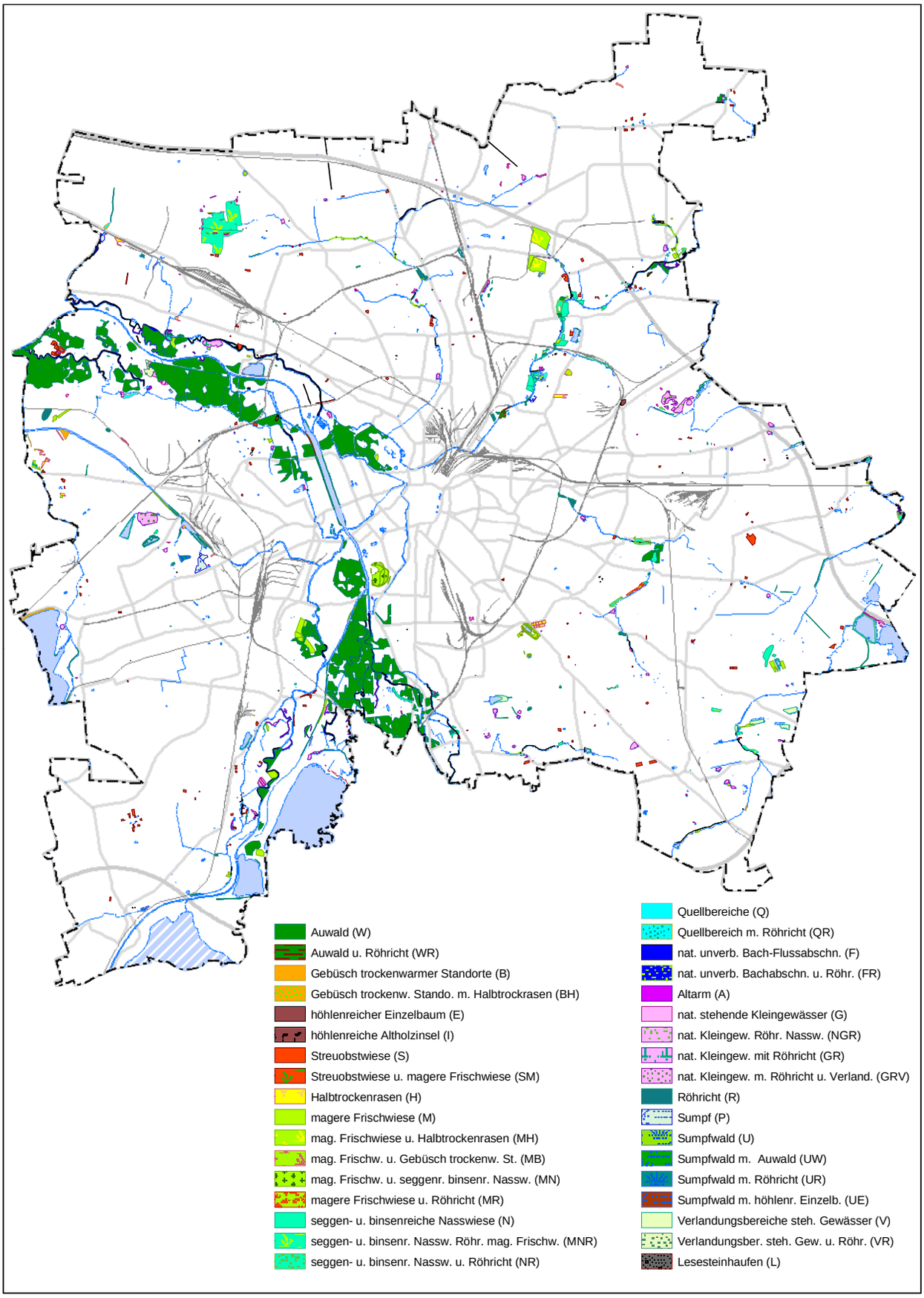
Karte der Schutzgebiete (Naturschutzobjekte der Stadt Leipzig)



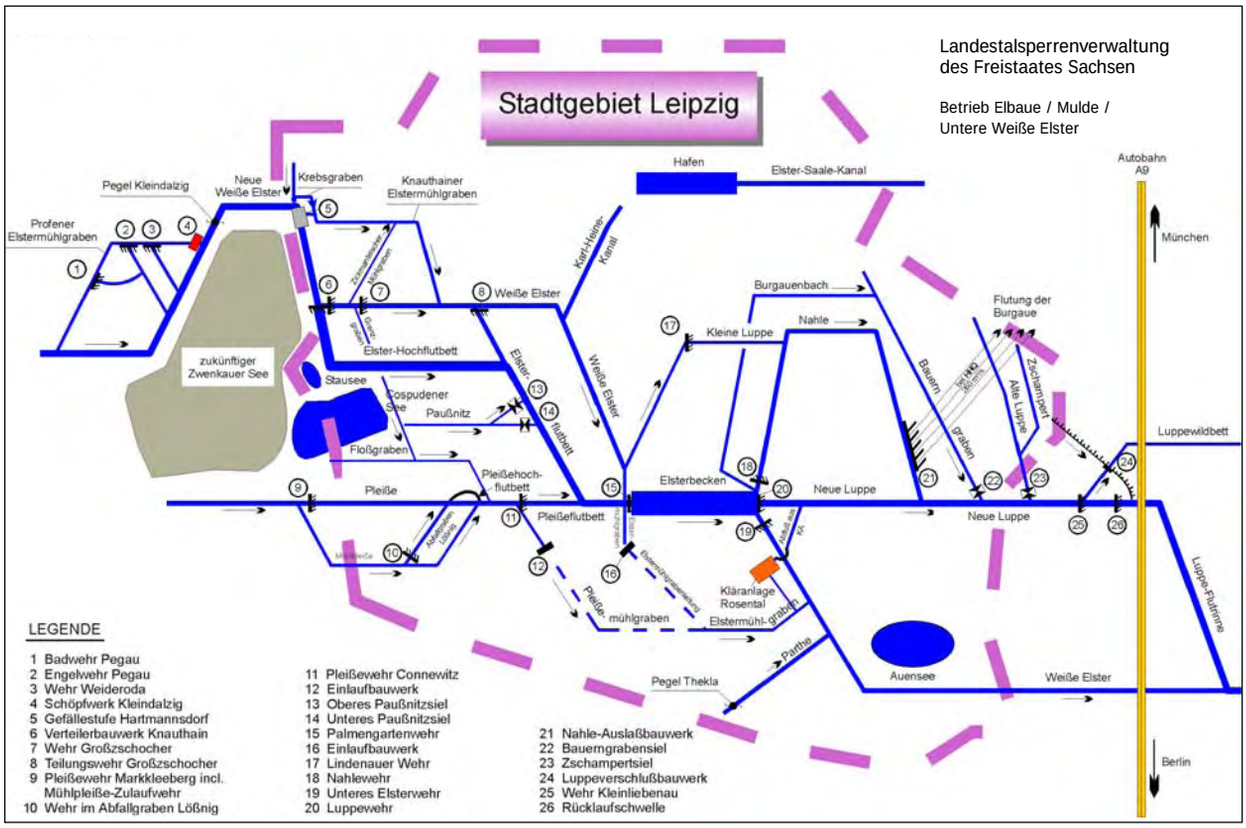
Karte der Schutzgebiete (Natura 2000–Gebiete der Stadt Leipzig)



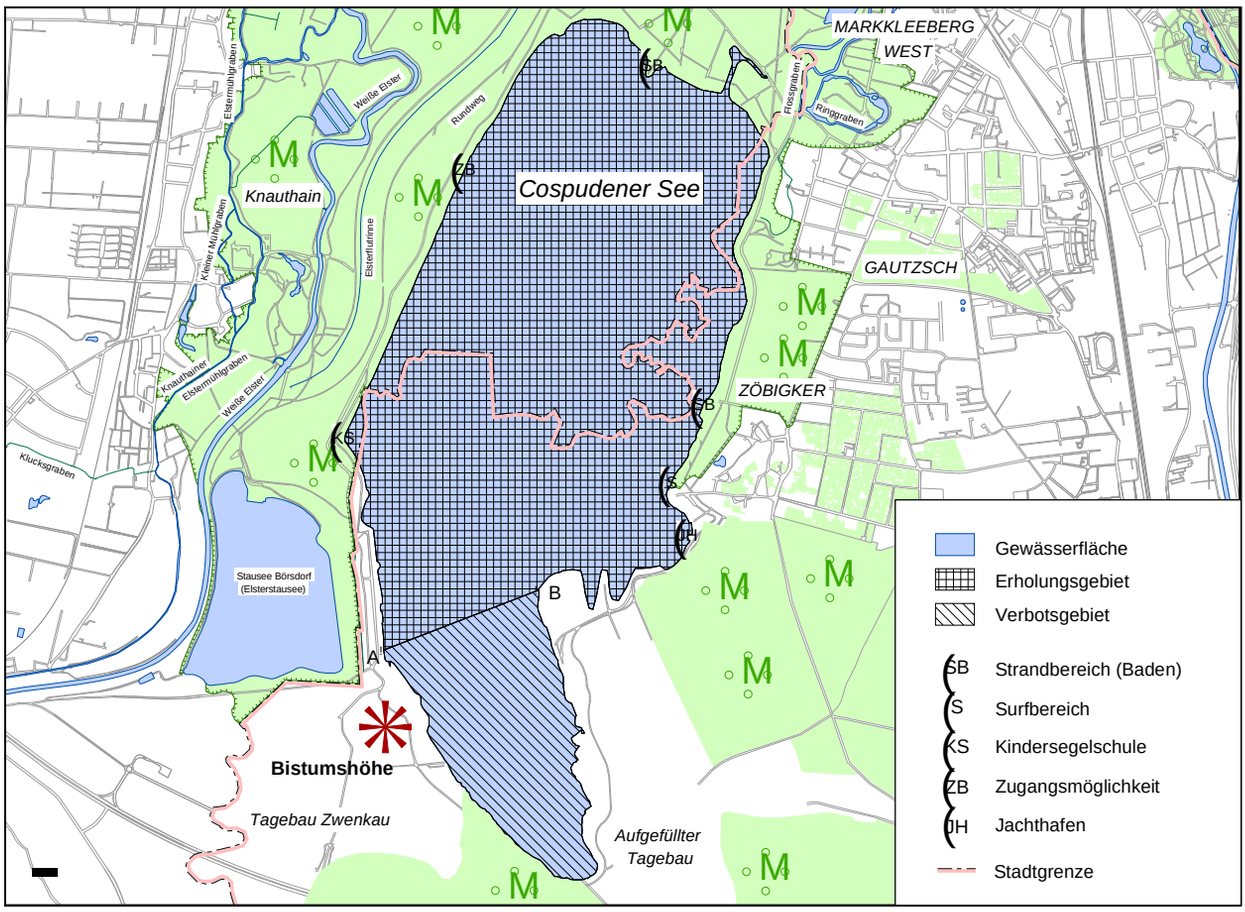
Besonders geschützte Biotope (§ 26 SächsNatSchG)



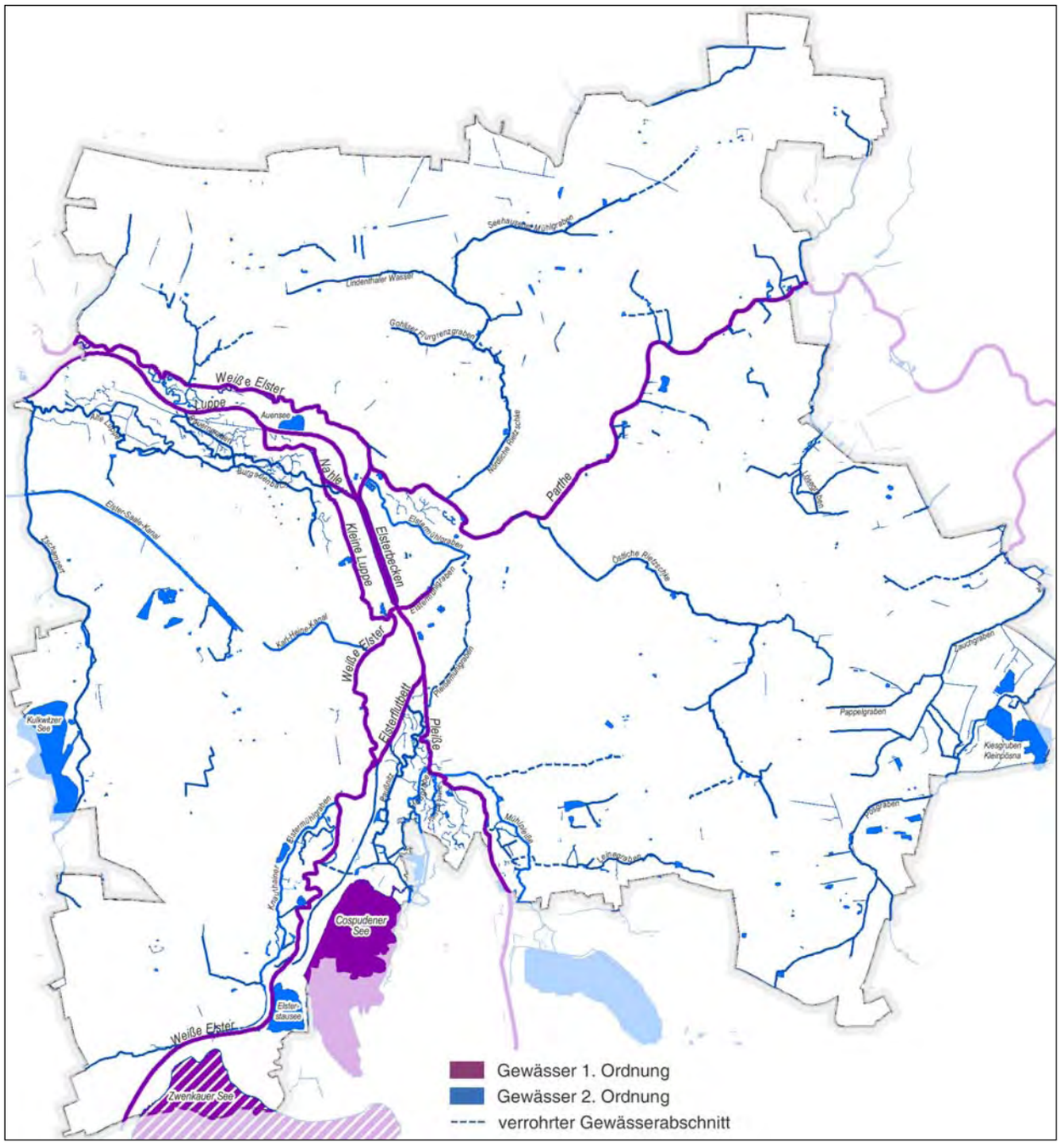
Gewässerknoten Leipzig (Schema)



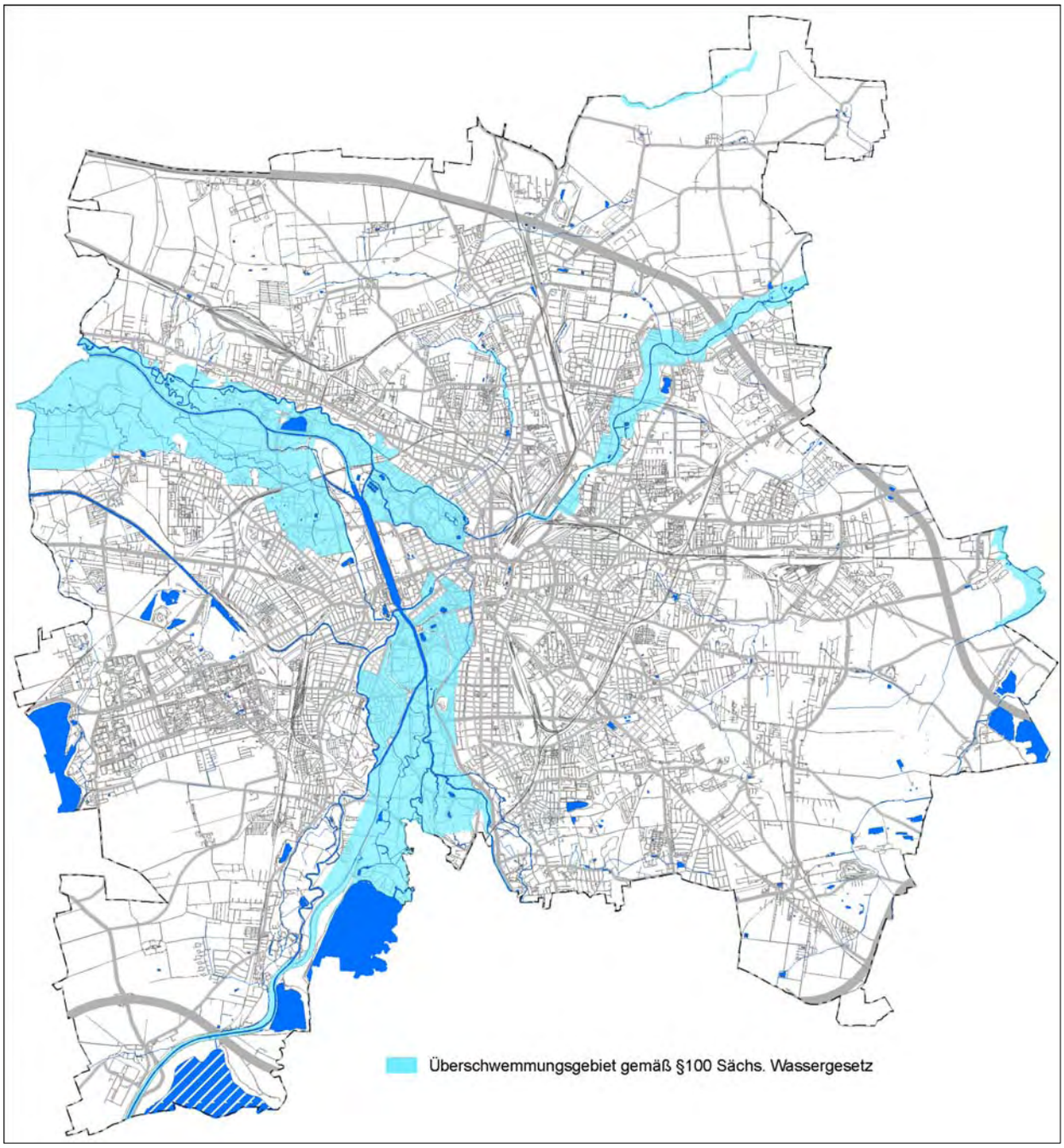
Übersichtsplan Cospuden



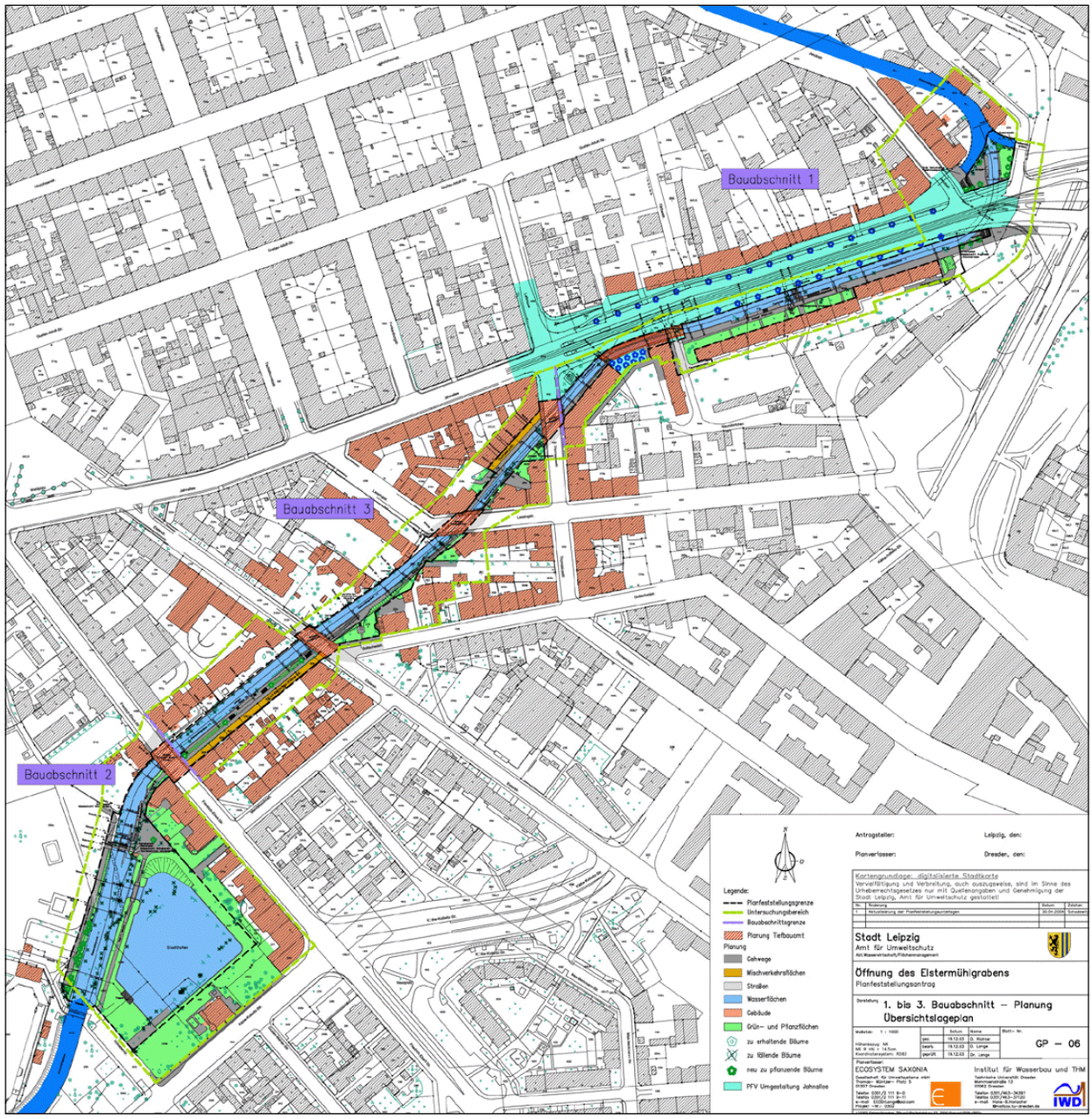
Karte der Leipziger Gewässer



Karte der Überschwemmungsgebiete

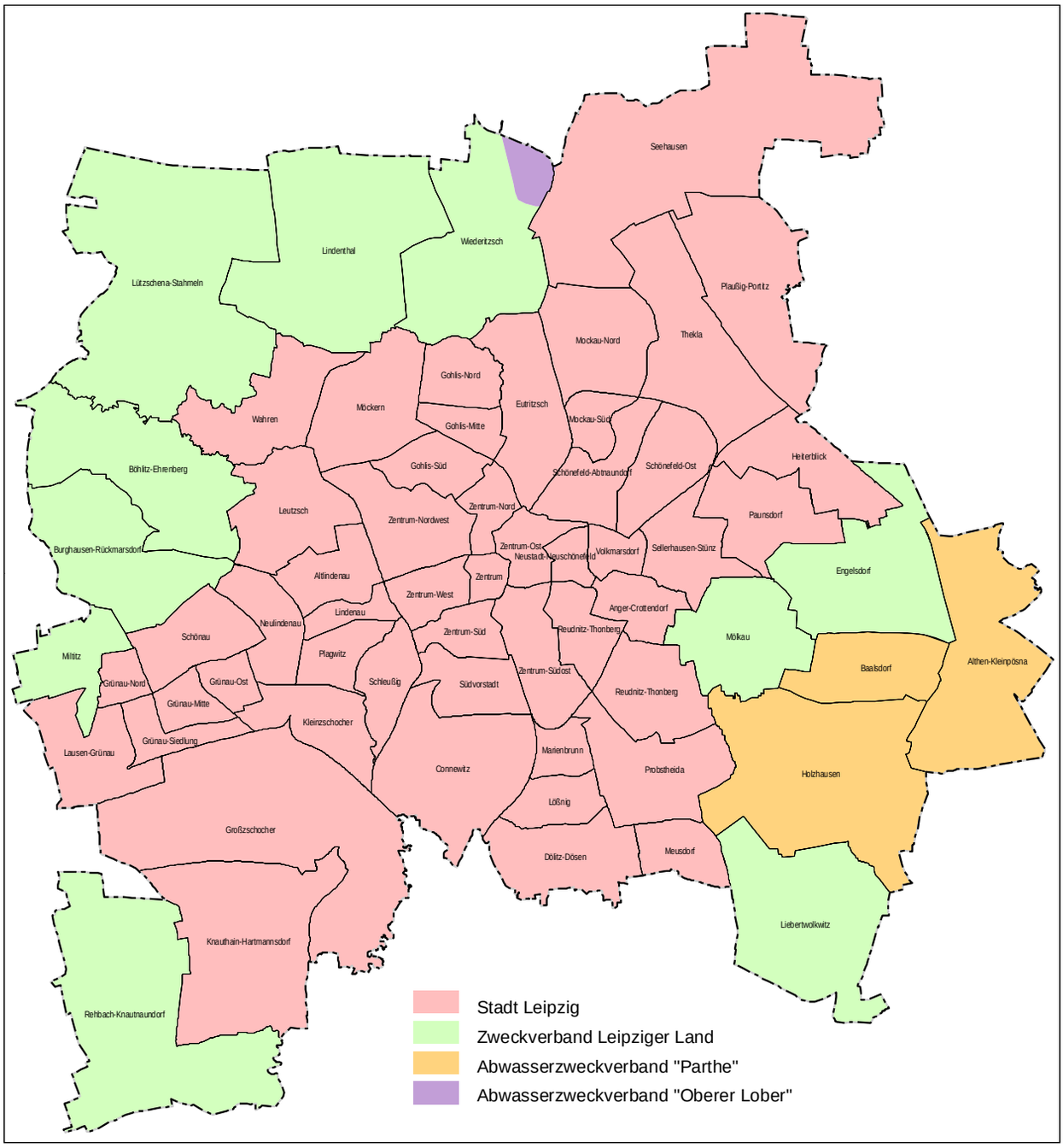


Verlauf der Öffnung des Elstermühlgrabens

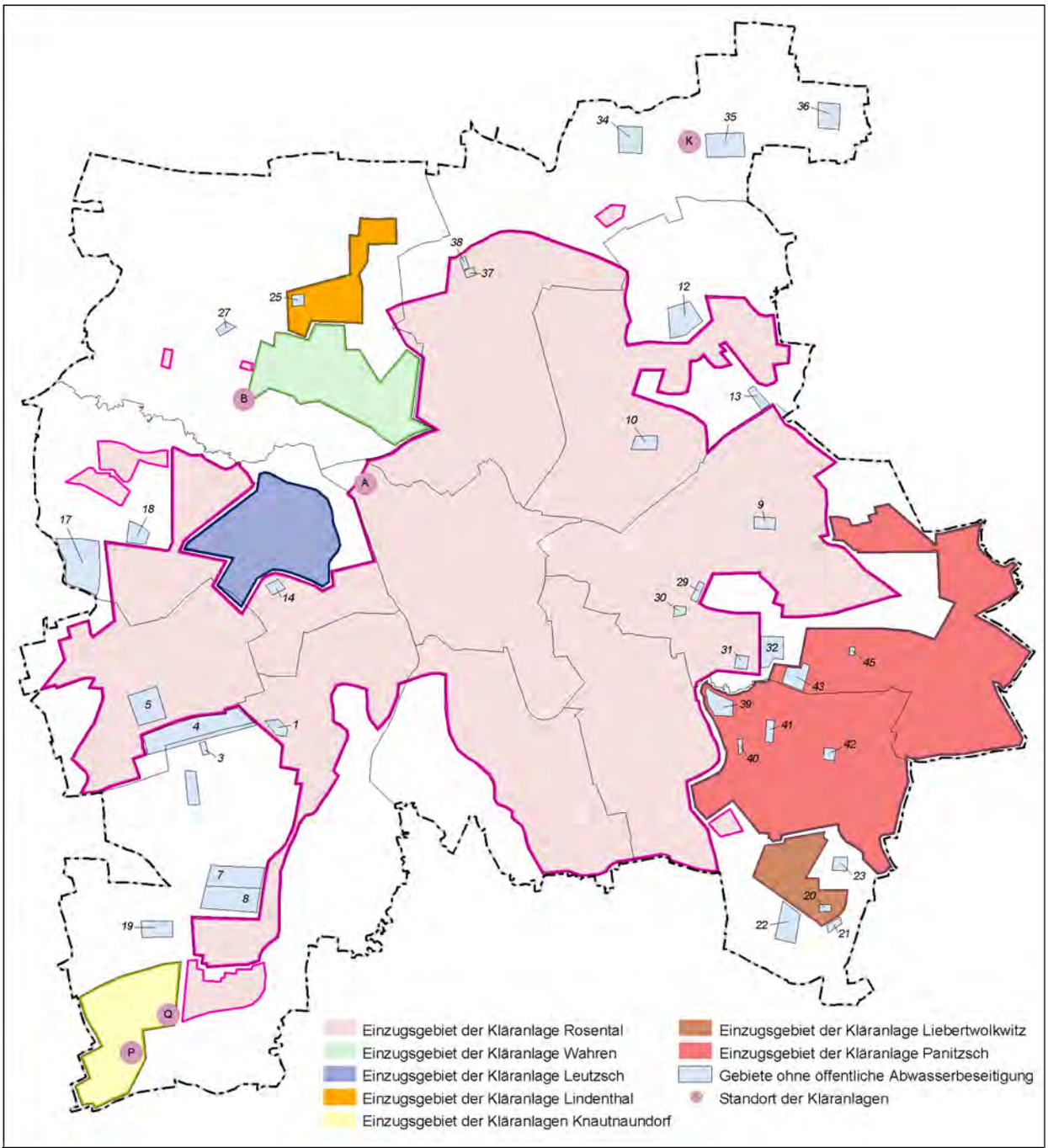


Die 665m lange Rohrleitung unterquert die Friedrich-Ebert-Straße, verläuft entlang der Carl-Maria-von-Weber-Str., unterquert wiederum die Elster-, Lessing- und Thomasiusstr. bis sie unmittelbar vor der Jahn-Allee in die o. g. 330 m lange Wölbleitung mündet. Der Elstermühlgraben fließt dann entlang der nördlichen Straßenbegrenzung der Jahnallee in Richtung Naturkundemuseum und fließt nach Unterquerung der Jacobstraße wieder als offenes Gerinne zwischen Waldstraßenviertel und Rosental in nordwestliche Richtung und mündet nach ca. 2950m in die Weiße Elster.

Zuständigkeitsbereiche der abwasserbeseitigungspflichtigen Körperschaften



Einzugsgebiete der Kläranlagen sowie Gebiete ohne öffentliche Abwasserbeseitigung



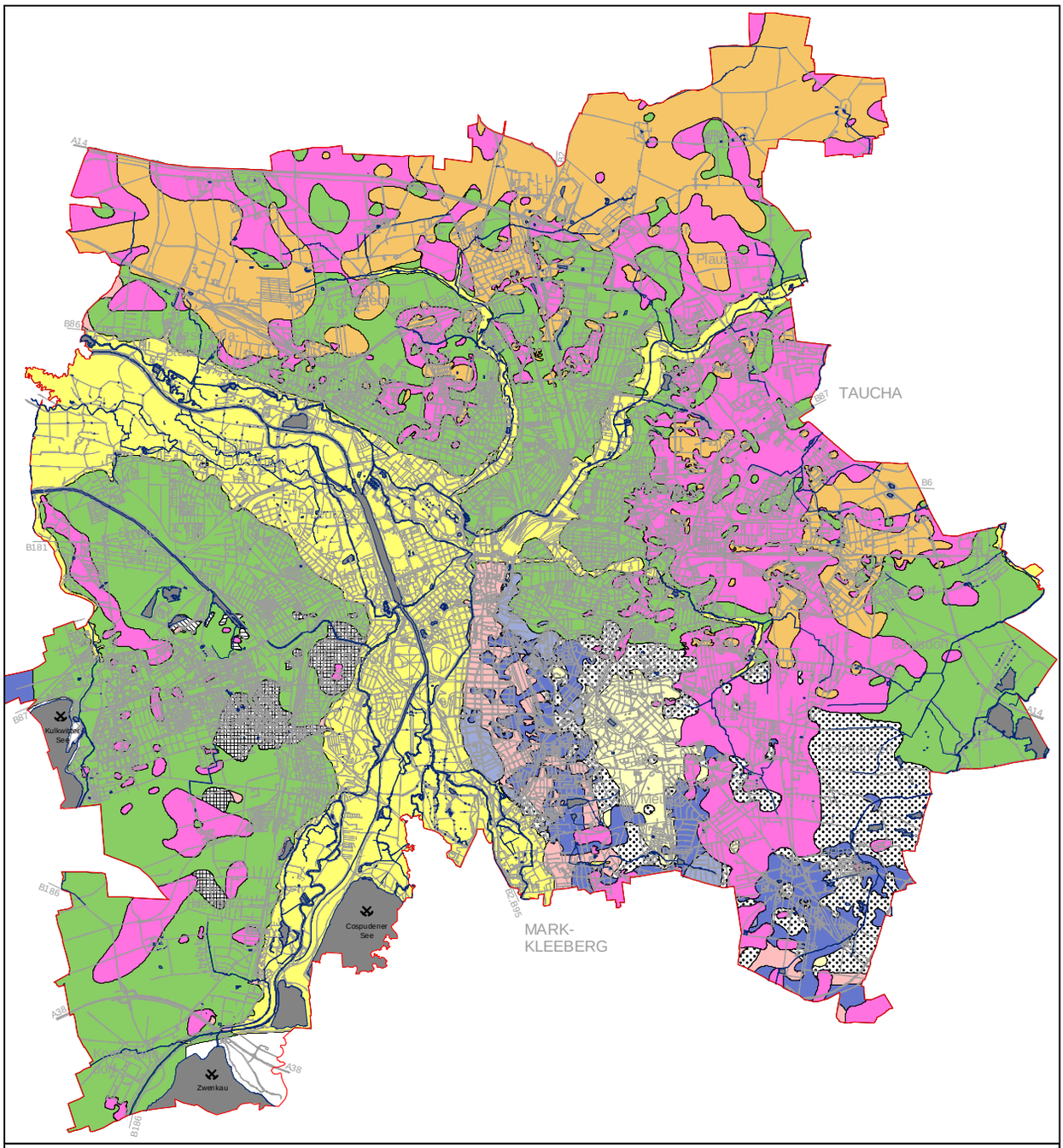
Kläranlagen

- A Rosental
- B Wahren
- K Hohenheida
- P Knautnaundorf 1
- Q Knautnaundorf 2

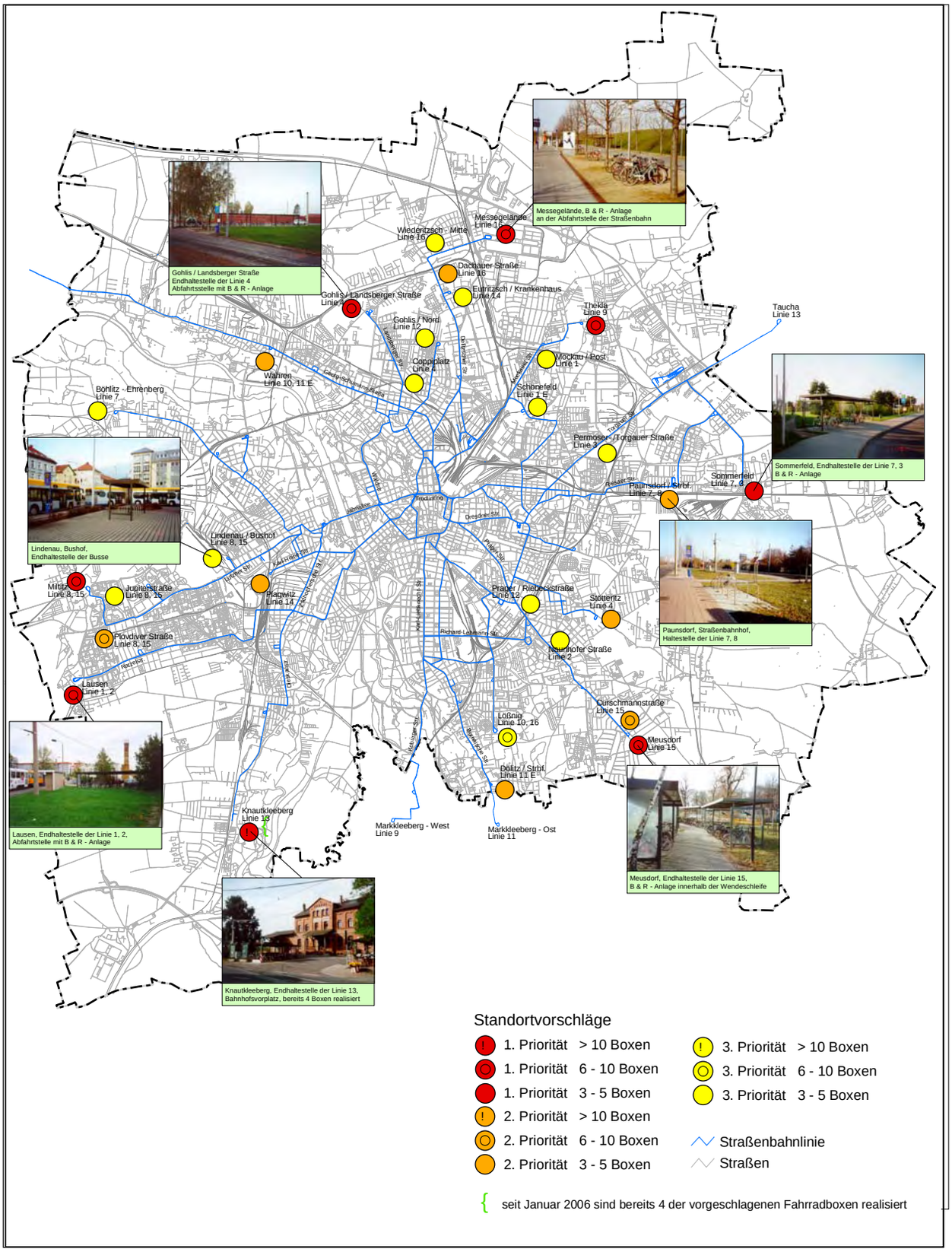
Bereiche ohne öffentliche Abwasserbeseitigung

- 1 Großzschocher (Grauwacke-, Dreieckssiedlung)
- 3 Siedlung Neubauernstraße
- 4 Siedlung Grünau
- 5 Kirschberg-Siedlung
- 7 Siedlung Eichweg
- 8 Vereinigte Siedlergemeinschaft Knautkleeberg
- 9 Bodenreformsiedlung Paunsdorf
- 10 Bodenreformsiedlung Schönefeld
- 12 Fortuna-, Keulenbergsiedlung
- 13 Wodanstraße
- 14 Siedlung Margeritenweg
- 17 Rückmarsdorf, alter Dorfkern
- 18 Rückmarsdorf, Neuburghausen
- 19 Rehbach
- 20 Liebertwolkwitz, Am Niederholz
- 21 Liebertwolkwitz, Am Eulengraben
- 22 Liebertwolkwitz, Am Wiesengrund
- 23 Liebertwolkwitz, Naunhofer Straße
- 25 Lindenthal, Nordstraße 26
- 27 Lützschena, Bahnhofsstraße
- 29 Mölkau, Dichtersiedlung
- 30 Mölkau, Siedlung Blumenwege
- 31 Mölkau, Siedlung Stötteritzer Straße Süd
- 32 Mölkau, Siedlung Süd
- 34 Göbschelwitz
- 35 Hohenheida, Alter Graben
- 36 Gottscheina
- 37 ederitzsch, Fichtesiedlung
- 38 Wiederitzsch, Sandbergsiedlung
- 39 Hozhausen, Am Kärnerweg Waldfrieden
- 40 Holzhausen, Wiesenweg
- 41 Holzhausen, Emil-Altner-Weg
- 42 Holzhausen, Am Niederholz
- 43 Baalsdorf, Fasanenhügel
- 45 Baalsdorf, Kirchweg

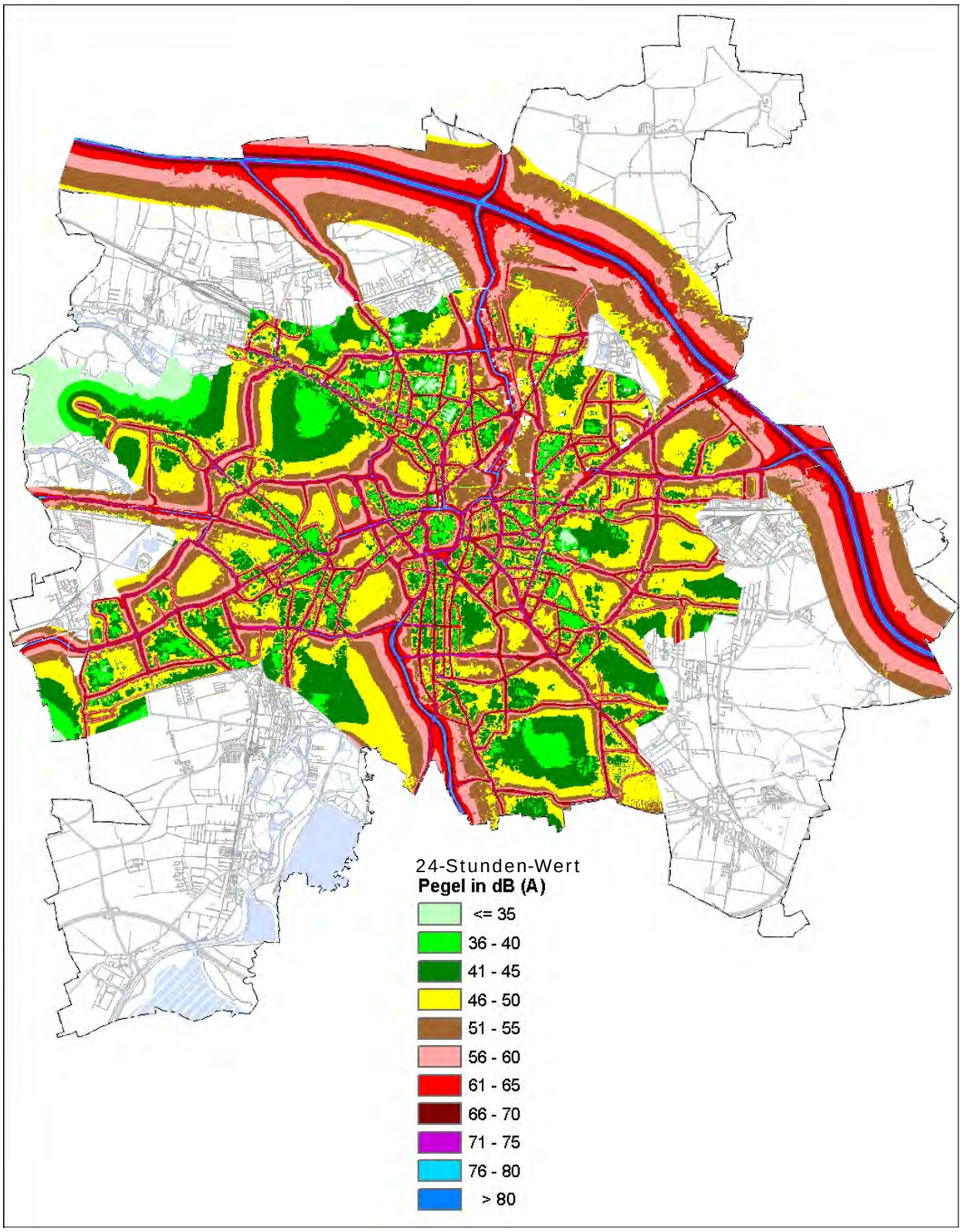
Karte der obersten quartären Grundwasserleiter



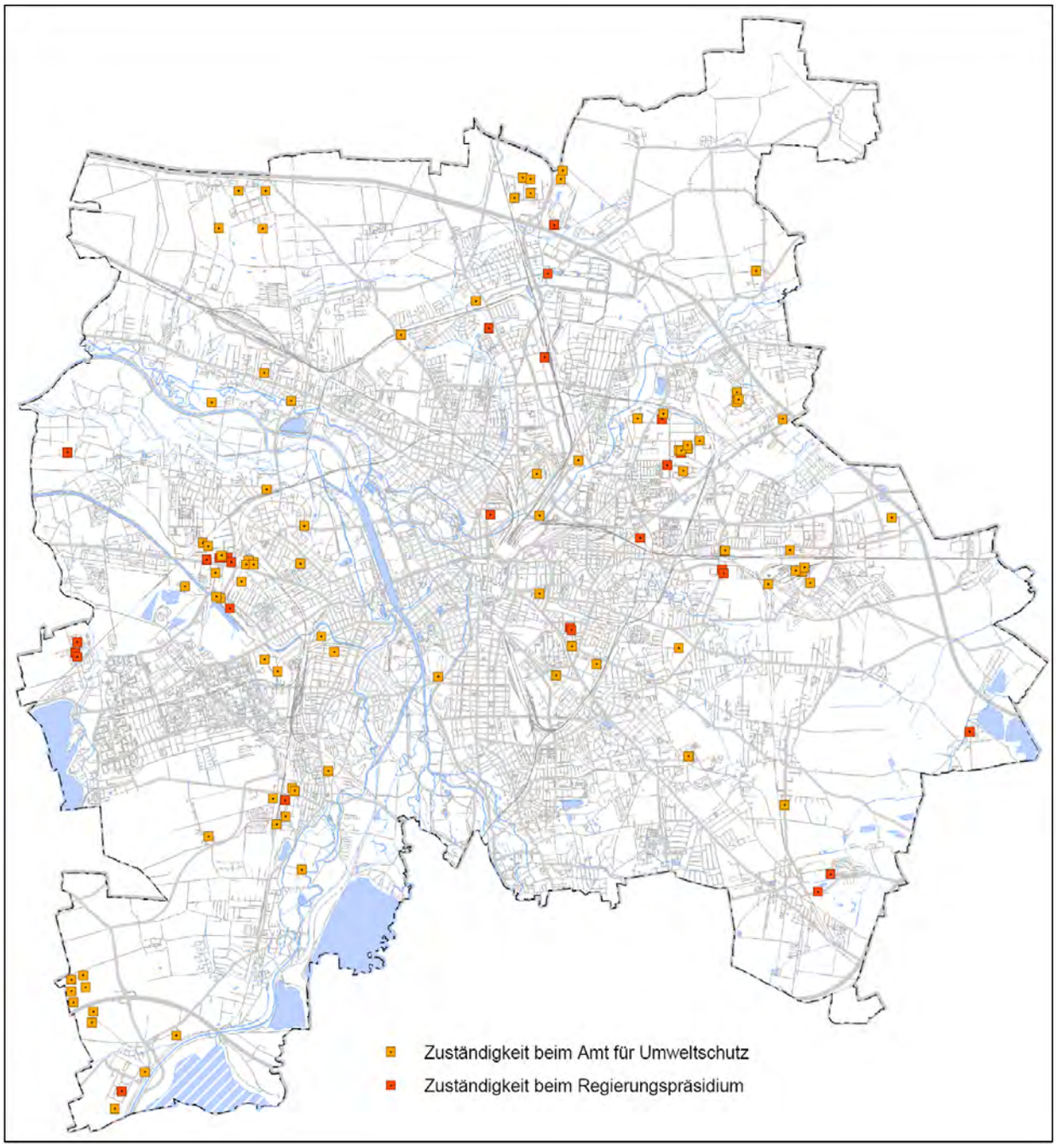
Fahrradboxen in Leipzig



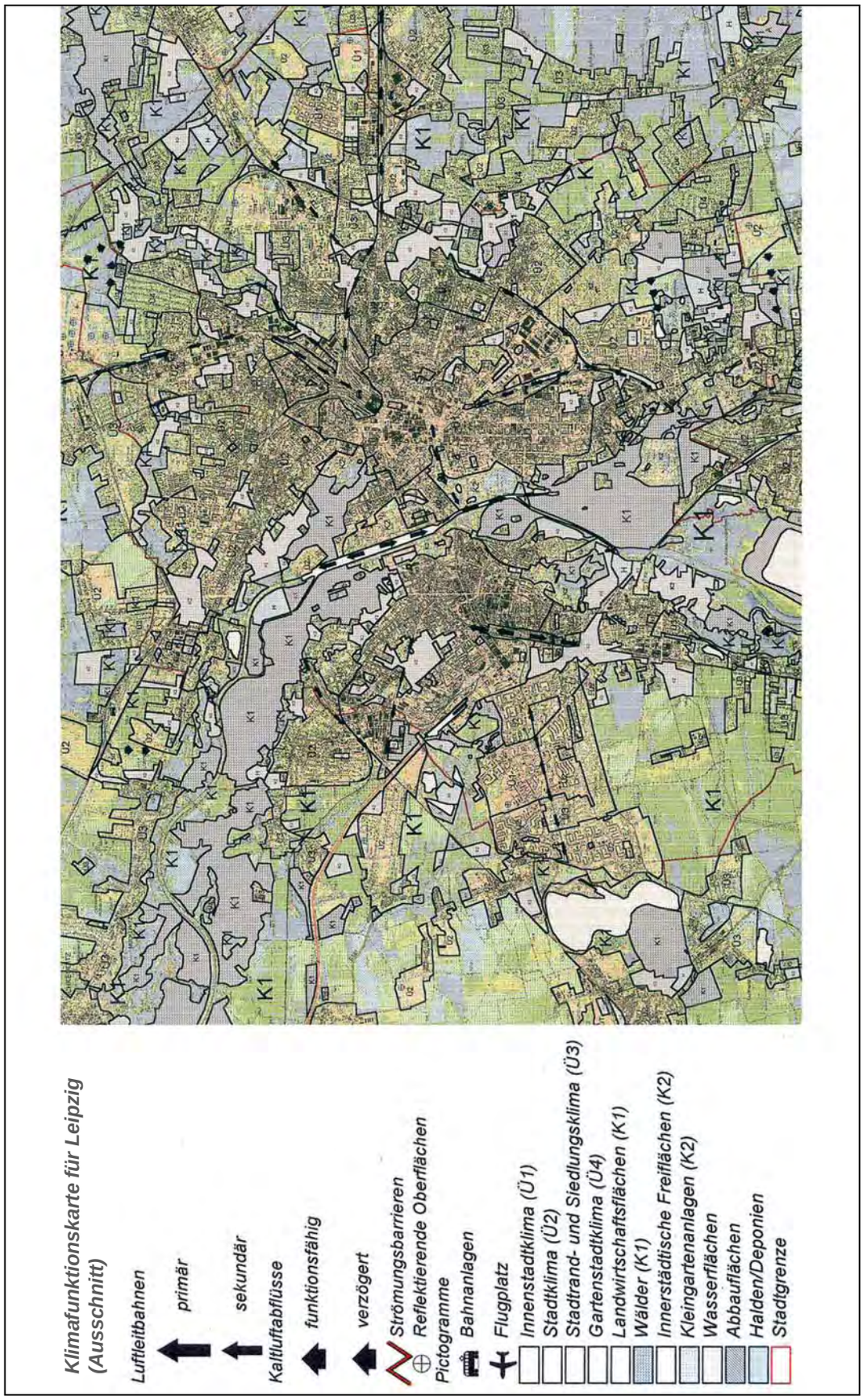
Lärmkartierung für die Stadt Leipzig – Kfz-Verkehr



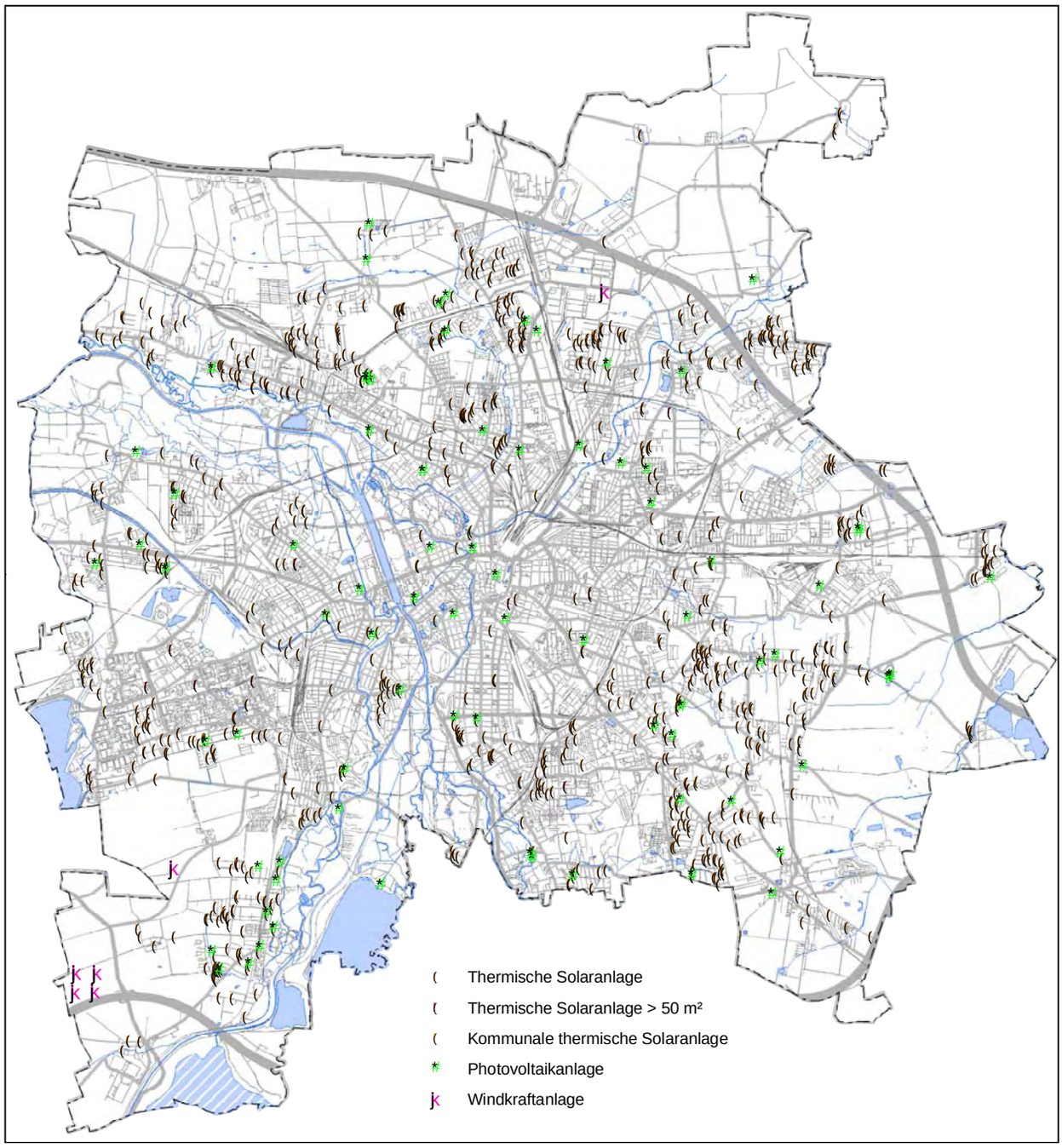
Standorte genehmigungsbedürftiger Anlagen nach Bundesimmissionsschutzgesetz



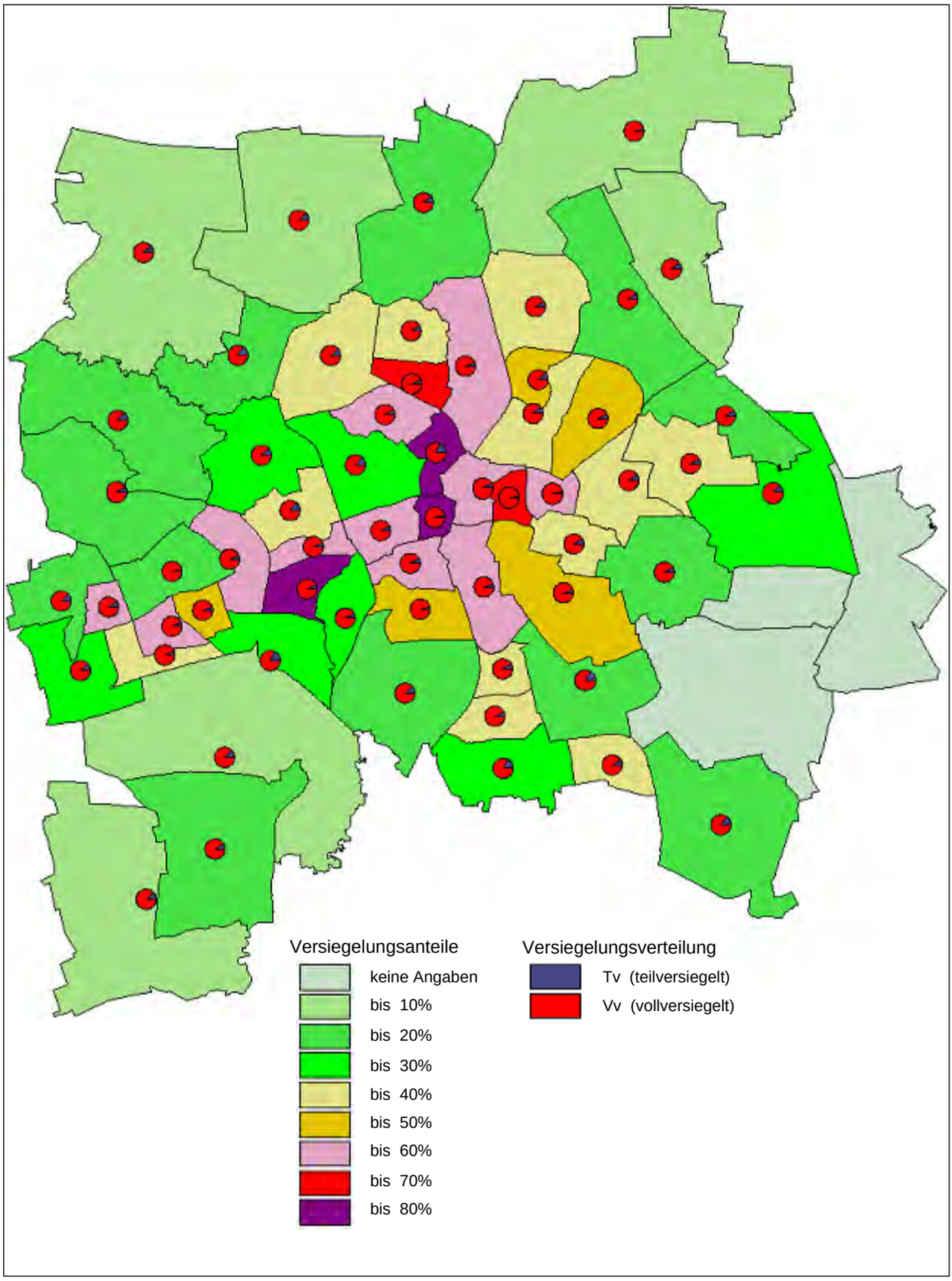
Klimafunktionskarte (Ausschnitt)



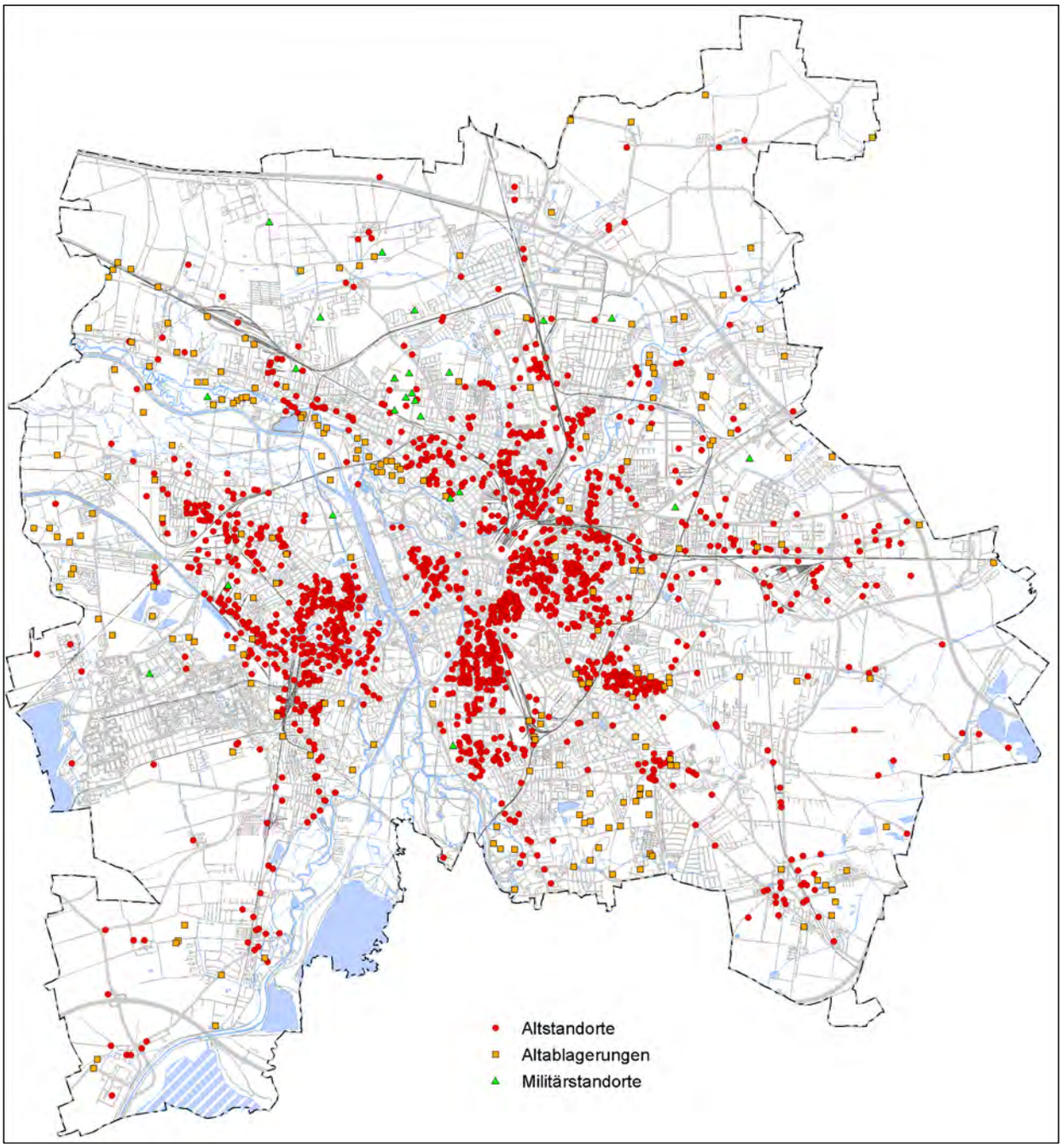
Standorte von Solar-, Photovoltaik- und Windkraftanlagen



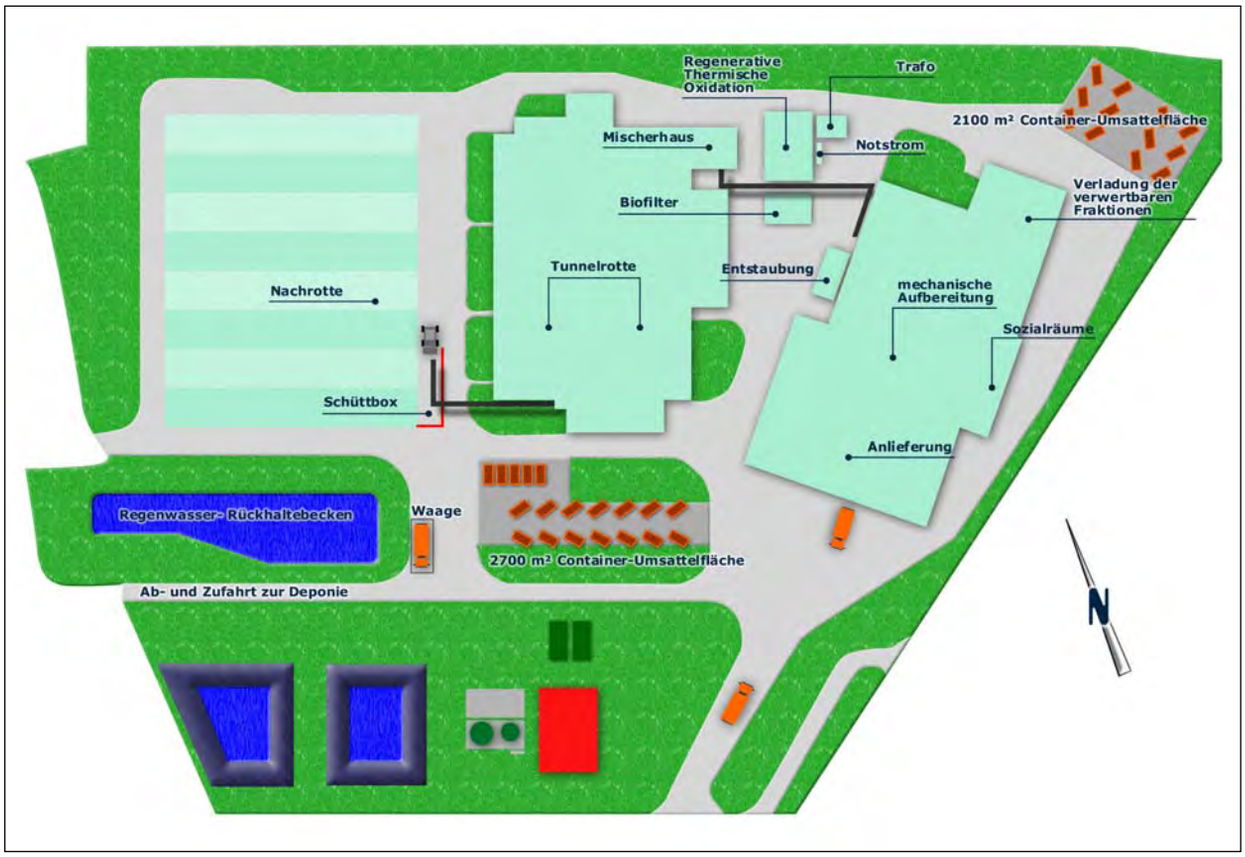
Versiegelungsgrad der Stadt Leipzig in Ortsteilauflösung im Jahr 1999



Karte der Altlasten und Altlastverdachtsflächen



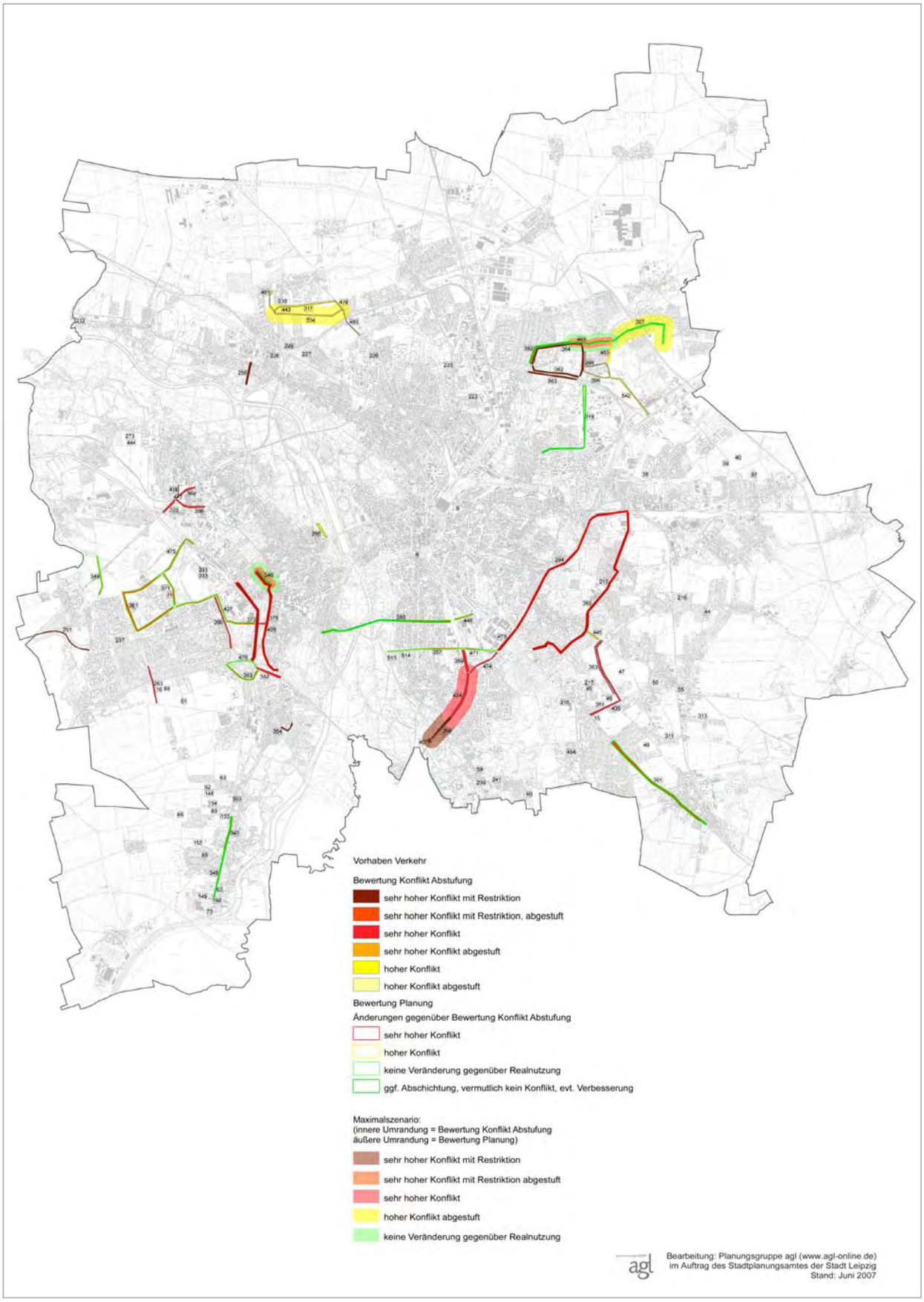
Prinzipschema der MBA Cröbern



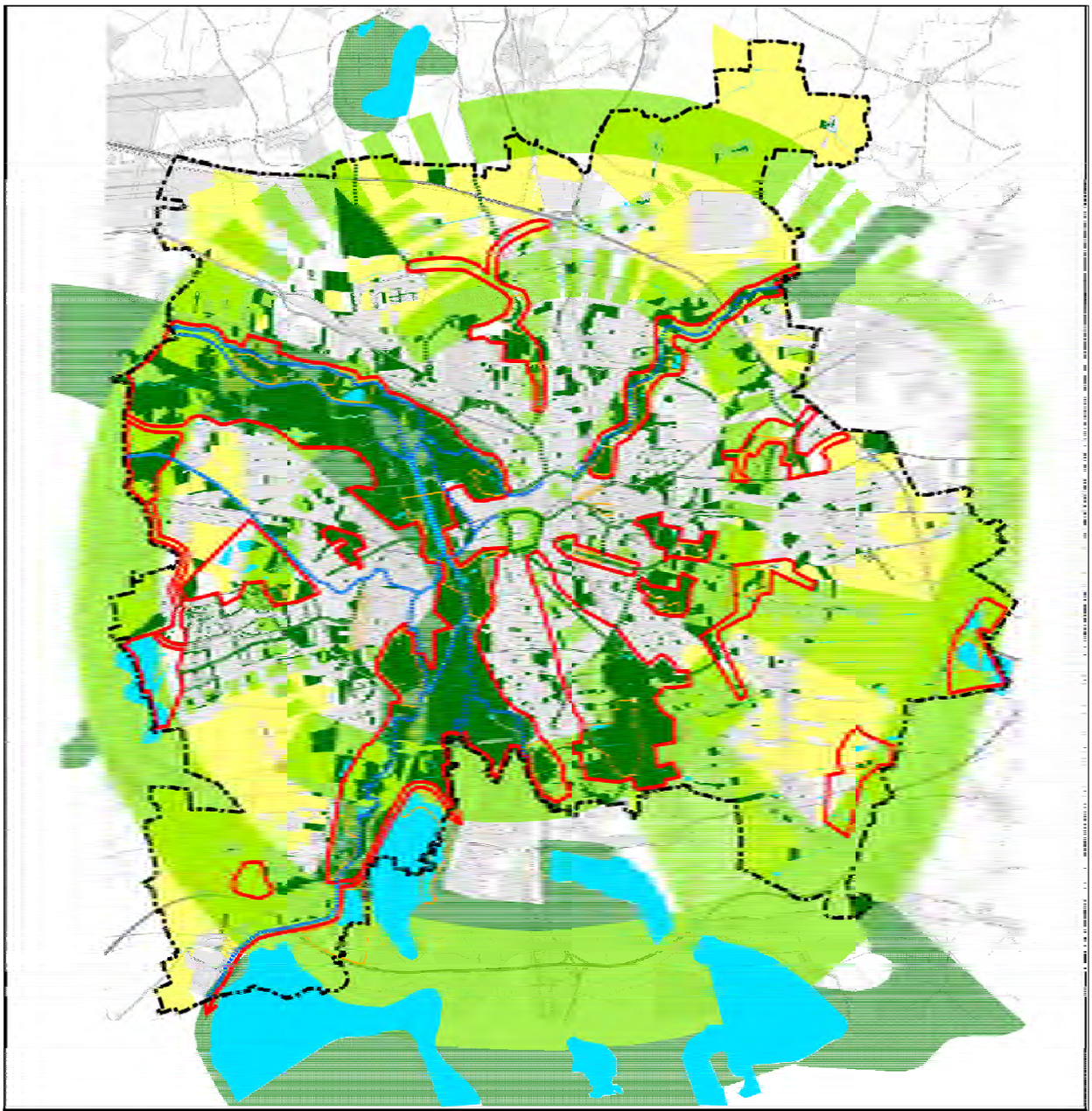
Luftaufnahme der MBA Cröbern (Mai 2005)

(Foto:ZAW)

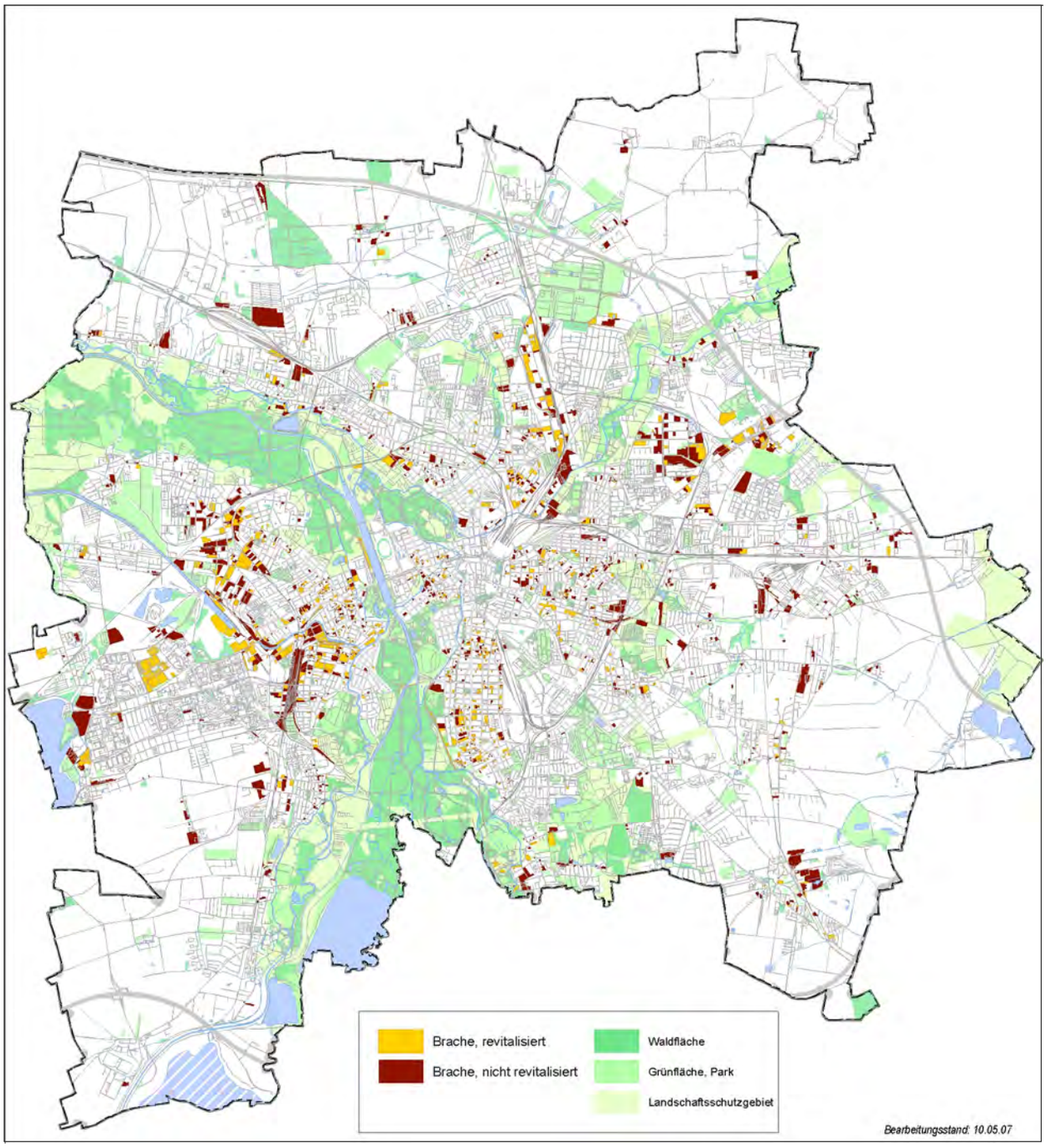
Umweltprüfung Flächennutzungsplan der Stadt Leipzig - Bewertung Vorhaben Verkehr



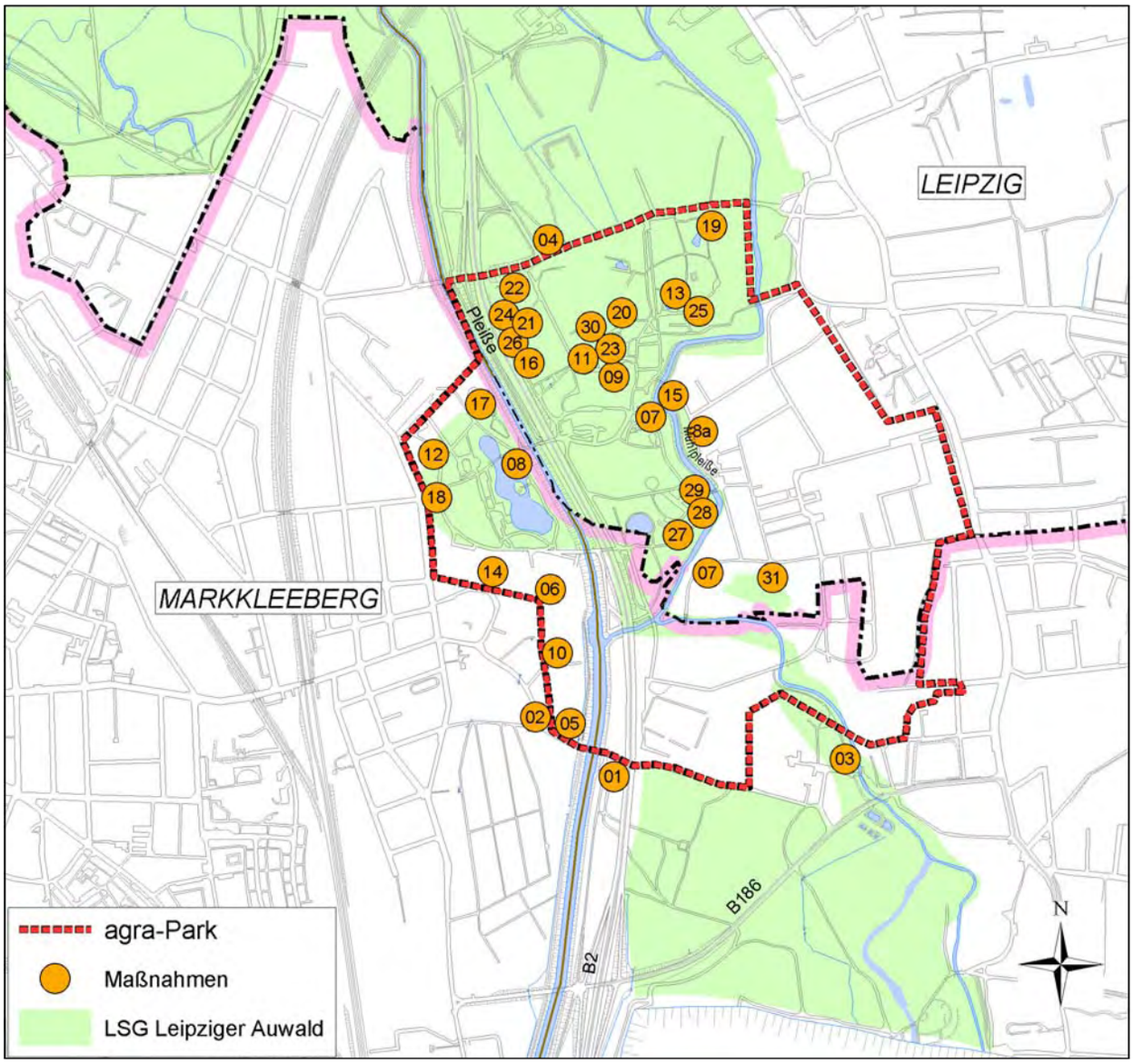
Schwerpunkte zu Freiraum und Erholung im Grünsystem der Stadt Leipzig



Brachflächen im Leipziger Stadtgebiet



Maßnahmen auf dem Gebiet der agra im Zeitraum von 1997 bis 2007



01 - 1997/1998
Abbruch ehemaliges Produktionsgebäude
Markkleeberg, 0,10 ha, FR-Regio

02 - 1997/1998
Renaturierung Lagerplatz Straßenmeisterei
Markkleeberg, 0,36 ha, FR-Regio

03 - 1997/1998
Renaturierung Uferbereiche Kleine Pleiße
Markkleeberg, 0,6 ha, FR-Regio

04 - 1997/1998
Renaturierung Trümmergrundstück Pleißenaue
Leipzig, 0,5 ha, FR-Regio

05 - 1998
Renaturierung Lager am Festanger
Markkleeberg, 0,4 ha, FR-Regio

06 - 1998
Renaturierung Familienbad Gautzsch
Markkleeberg, 1,0 ha, FR-Regio

07 - 1998
Renaturierung Hallen 67, 17, ehemaliger Bauhof
Leipzig, 4,0 ha, FR-Regio

08 - 1999
Revitalisierung Musentempel
0,08 ha, FR-Regio

08a - 1999
Abbruch u. Entsiegelung diverser Flächen östl. und westl. Mühlpleiße
1,2 ha, FR-Regio

09 - 1999/2000 Markkleeberg
Renaturierung Gästehaus
Leipzig, 0,2 ha, FR-Regioo

10 - 1999/2000
Renaturierung Gärtnereigebäude
Markkleeberg, 0,05 ha, FR-Regio

11 - 1999/2000
Abriss Heizhaus und Kohlelagerplatz
Leipzig, 2,4 ha, FR-Regio

12 - 2000
Abriss nördliches Eingangsgebäude
Markkleeberg, 0,015 ha, FR-Regio

13 - 2000/2001
Renaturierung Kleiner Bauhof und Ententeich
Leipzig, 0,6 ha, FR-Regio

14 - 2000/2001
Abbruch und Entsiegelung Verwaltungsbaracke
Markkleeberg, 0,07 ha, FR-Regio

15 - 2001
Renaturierung Halle 7
Leipzig, 0,12 ha, FR-Regio

16 - 2002
Renaturierung Halle 64
Leipzig, 0,02 ha, FR-Regio

17 - 2003
Abbruch Garagenhof Steingrund
Markkleeberg, 0,6 ha, FR-Regio

18 - 2003
Gebäudeabriss und Gestaltung Besuchereingang
Markkleeberg, 0,3 ha, FR-Regio

19 - 2005
Renaturierung Gebäude Kleintierhaltung
Leipzig, 0,05 ha, Kompensationsmaßnahme

20 - 2005
Renaturierung Pilzkabinett
Leipzig, 0,05 ha, Kompensationsmaßnahme

21 - 2005
Renaturierung Hallen 61-63
Leipzig, 0,3 ha, Kompensationsmaßnahme

22 - 2006
Renaturierung Hallen 61.1 und 47a
Leipzig, 0,2 ha, Kompensationsmaßnahme

23 - 2006
Renaturierung Halle 60
Leipzig, 0,3 ha, Kompensationsmaßnahme

24 - Flächenpool
Renaturierung Kegelbahn
Leipzig, 0,05 ha, Kpensationsmaßnahme

25 - Kompensationsmaßnahme zugeordnet
Renaturierung Forstbüro
Leipzig, 0,009 ha,

26 - Kompensationsmaßnahme zugeordnet
Renaturierung Kompostplatz
Leipzig, 0,345 ha,

27 - Kompensationsmaßnahme zugeordnet
Renaturierung Halle 18+Vorplatz
Leipzig, 0,3057 ha,

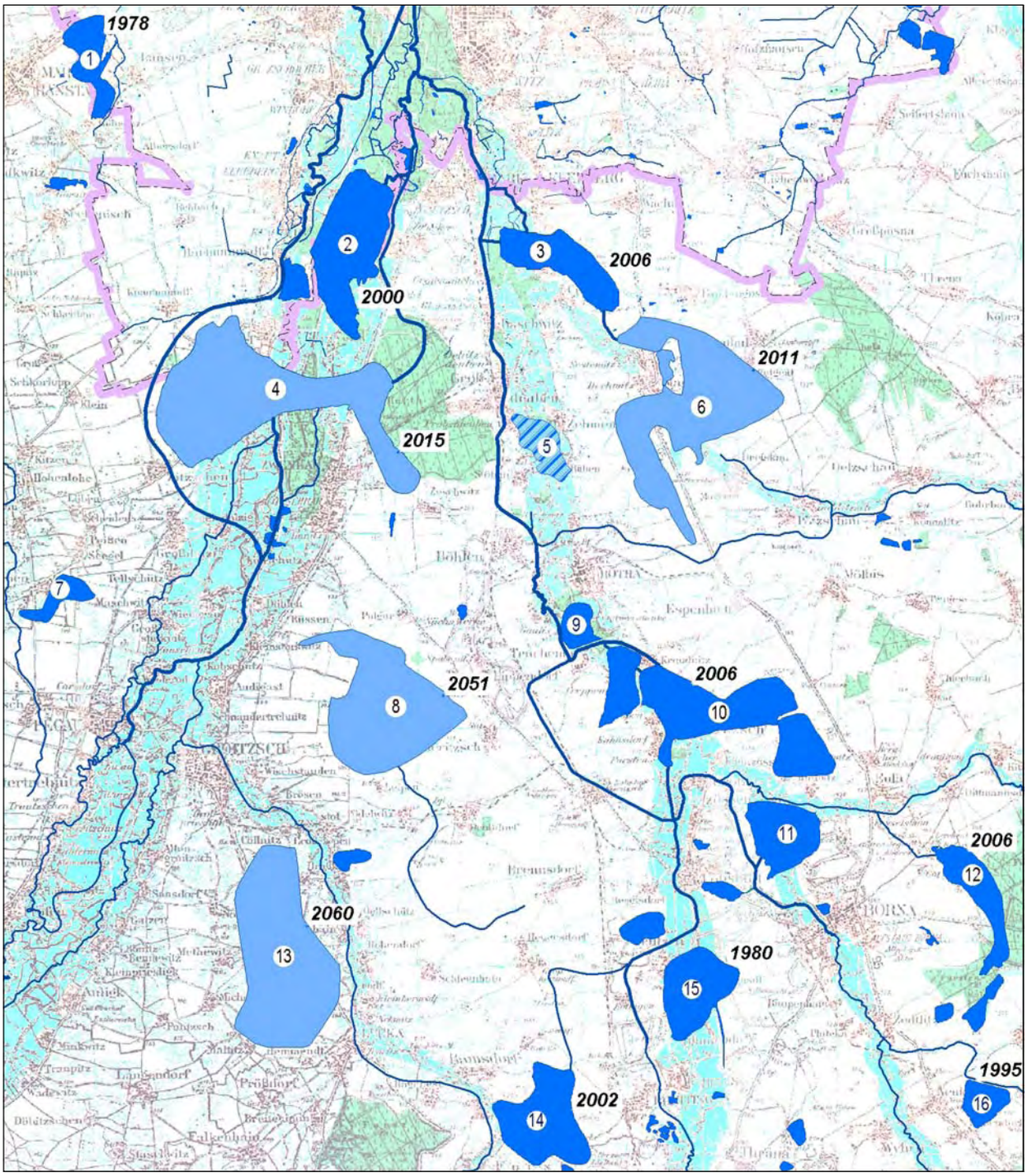
28 - Kompensationsmaßnahme zugeordnet
Renaturierung Nebengebäude von Halle 18
Leipzig, 0,07 ha,

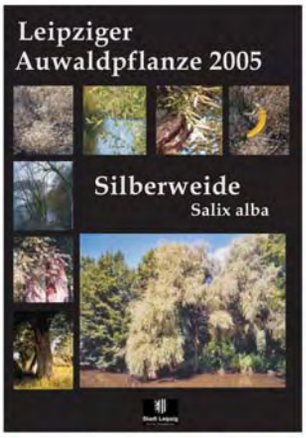
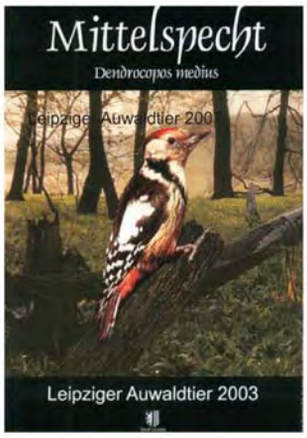
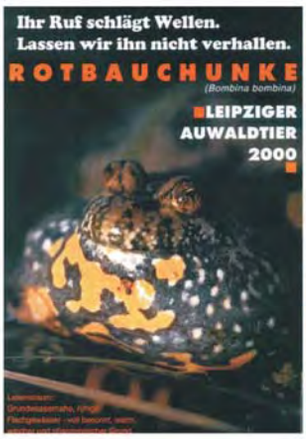
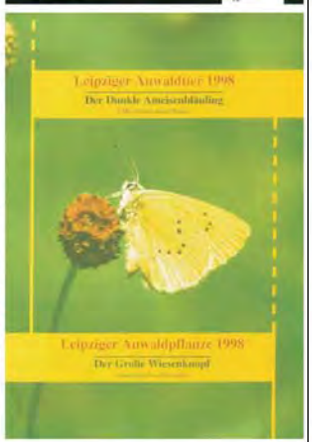
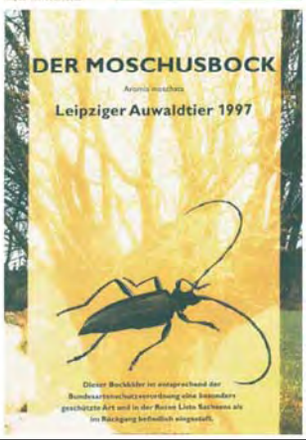
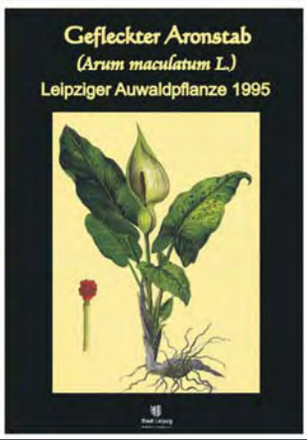
29 - Kompensationsmaßnahme zugeordnet
Renaturierung Ehrenhain
Leipzig, 0,04 ha

30 - Flächenpool
Renaturierung versiegelte Flächen Goethepark
Leipzig, 0,05 ha,

31 - Flächenpool
Parkplatz südl. agra-Gelände
Leipzig, 0,4 ha,

Neuseenland: Zukünftige Gewässerlandschaft im Südraum Leipzig(mit Flutungsende)



1 Kulkwitzer See (150 ha)
2 Cospudener See (436 ha)
3 Markkleeberger See (250 ha)
4 Zwenkauer See (914 ha)
5 Rückhaltebecken Stöhna (777 ha)
leer, für Hochwasserschutz
6 Störmthaler See (730 ha)
7 Werbener See (80 ha)
8 Pereser See (589 ha)
Flutung 2045-2051
9 Stausee Rötha (71 ha)
10 Witznitzer Seen (Hainer See/Haubitzer See/ Kahnsdorfer See) (660 ha)
11 Speicherbecken Witznitz (236 ha)
nicht voll, für Hochwasserschutz
12 Bockwitzer See (170 ha)
13 Groitzscher See (869 ha)
2. Flutungsphase 2055-2060
14 Haselbacher See (330 ha)
15 Speicherbecken Borna (265 ha)
16 Harthsee (70 ha)

Poster zum Tag des Leipziger Auwaldes am 16. April