© download unter http://www.wien.gv.at/umweltschutz/

10.8 Wasserflächen

Wasserflächen nehmen insgesamt 4,7 % der Gesamtfläche Wiens ein. Diese haben für die Stadt als Erholungs- und Freizeitgebiete sehr hohen Wert – was wäre Wien ohne die Donau. Die Gewässer der Donau bestimmen mit der Donau selbst, dem Entlastungsgerinne der Neuen Donau, dem ehemaligen Altarm Alte Donau, zum Teil noch intakten Altarmen in der Lobau und dem Donaukanal das Stadtbild. An diesen Flächen änderte sich freilich wenig, die Uferzonen verzeichneten einen Grünraumzuwachs.

Hinzu kommen noch einige Schotterteiche ganz im Osten, die Seen am Wienerberg und Laaer Berg, dem Steinsee sowie Nebengewässer der Donau, wie dem Wien-Fluss, der Liesing, dem Dornbach, Schreiberbach und dem Marchfeldkanal.

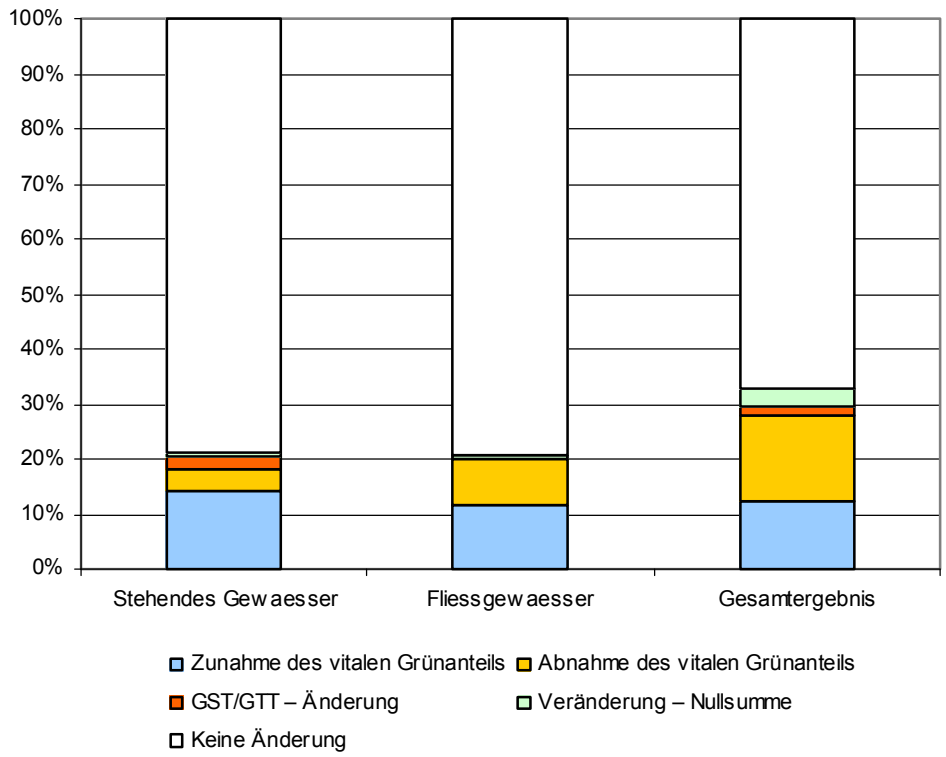
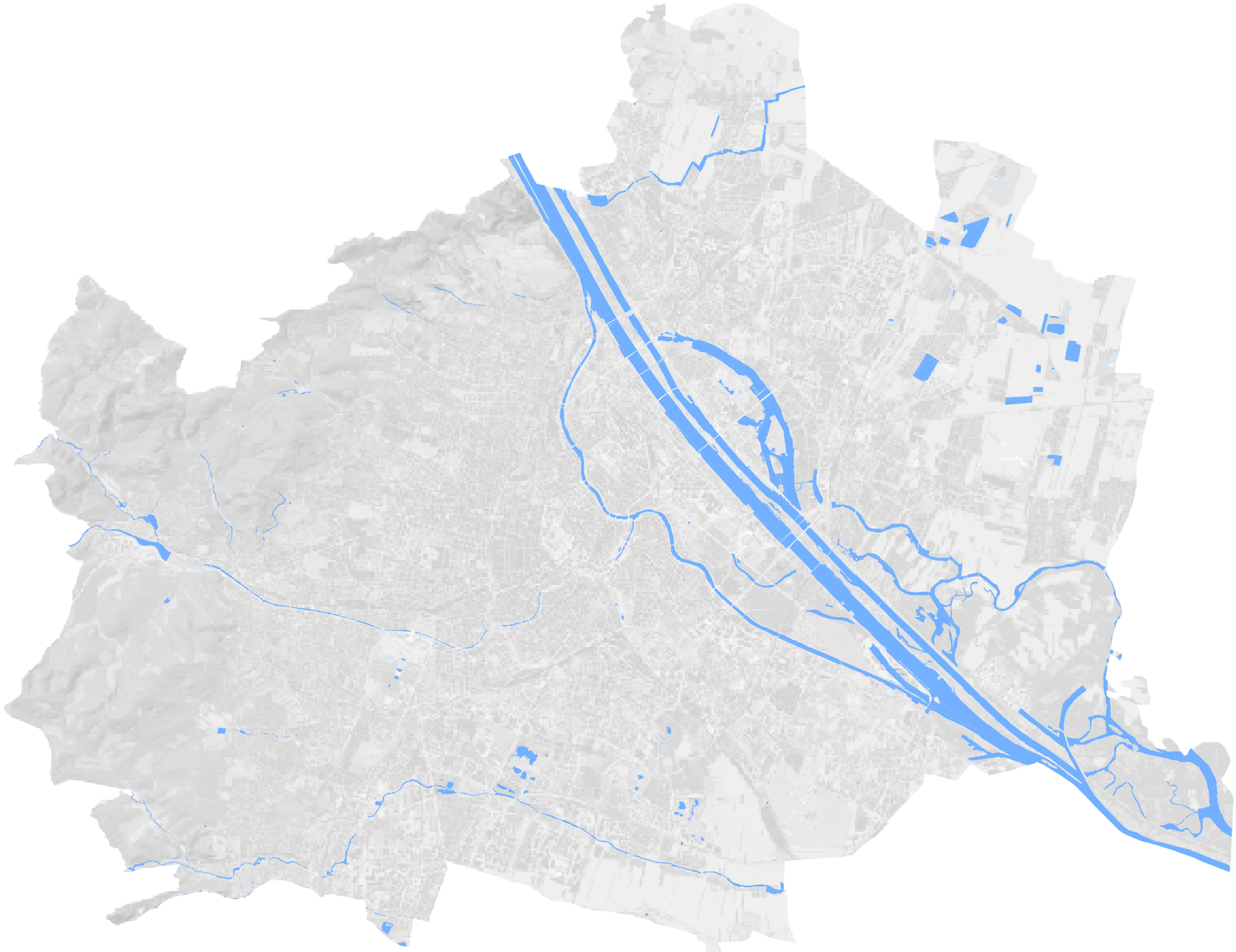


Abbildung 10-15: Grünflächenbezogene Veränderungen 2000 und 2005 für Wasserflächen im Vergleich zu Gesamt Wien.

© download unter http://www.wien.gv.at/umweltschutz/

Grünraummonitoring 2005

Offene Wasserflächen

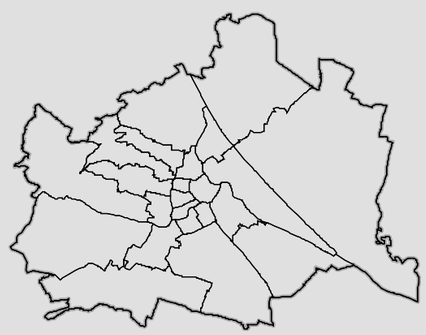


0 1.000 2.000 3.000 4.000 5.000 Meter

(c) Magistrat Wien
Basisdaten: Stadtvermessung Wien MA41
Fachdaten: Wiener Umweltschutzabteilung MA22
Kartierung, Kartografie und Layout:
Revital ZT GmbH / freiland Umweltconsulting ZT GmbH
Kartierungsgrundlage: Infrarot-Luftbild, Befliegung 2005

1:100.000

N



Mit unserer Umwelt MA22

Stadt Wien
Wien ist anders.

© download unter http://www.wien.gv.at/umweltschutz/

11 Resümee und Ausblick

60.955 Flächen auf 415 km² wurden im Grünraummonitoring mit zahlreichen Attributen versehen, die den aktuellen Stand des Grünraums in Wien beschreiben, sowie dessen Änderung gegenüber der Erhebung 2000.

Die 87 Karten, Abbildungen und Tabellen des vorliegenden Berichts sind nur ein Teil der Möglichkeiten der Auswertung, die dieser Datensatz bietet. Das Monitoring ist nicht nur wichtigstes Instrument der Grünraumüberwachung, sondern dient auch der Stadtplanung, der Lebensraumforschung und soll mit dem Stadtgartenamt oder der Raumplanung enger verbunden werden. Bei der Analyse war immer zu berücksichtigen, dass dieses Mal die gesamte Fläche interpretiert wurde, mitsamt dem Straßenraum, und dass die Flächen des Datensatzes anders, lückenloser abgegrenzt wurden, als im Datensatz, der 2000 zur Verfügung stand. Dennoch oder deshalb: viele (Grün-)Raumentwicklungen werden sichtbar, die markantesten Aussagen sind:

Werden nur die Nutzungseinheiten miteinander verglichen, stellen die Grünflächen nun 55,6 % der gesamten Stadtfläche (2000: 53,4 %), gleichzeitig ist der Wert für nicht versiegelte Flächen stark zurückgegangen. Bei landwirtschaftlichen Flächen wurde mehr Grün beobachtet (Ackerflächen, Weingärten). Waldbereiche wurden genauer abgegrenzt, wodurch die Baumkronenfläche zunahm.

Gleichzeitig ist eine Zunahme der versiegelten Fläche festgestellt worden und zwar um etwa 350 ha.

Die rege Bautätigkeit in den Einzelhausgärten und Kleingärten schlägt sich auch in der Grünraumbeobachtung nieder: sie gehören zu den dynamischsten Strukturen in Wien. Jede Änderung für sich betrifft oft nur wenige Quadratmeter, in Summe sind es derer viele: an über 2.800 Flächen wurde in Kleingärten und Einzelhausgärten Änderungen beobachtet. In Relation zur Flächenzahl Rekord! Die Bautätigkeit dort war hoch, es kam zu einer massiven Verringerung des Grünanteils (in der Bilanz aller vergleichbarer Flächen von Einzelhausgärten: -27,6 ha).

So positiv das Gesamtergebnis erscheint, so schwierig ist die Entwicklung im dicht bebauten Stadtgebiet. Parkflächen und Höfe (jeweils etwa -2 ha) zu Verkehrflächen weisen einen Rückgang der Nettogrünfläche auf. Für das Grün der Innenhöfe wurde allerdings ein Flächenzuwachs verzeichnet: +1,9 ha bei den 2000 und 2005 flächengleichen Nutzungseinheiten.

Dass Flächen des öffentlichen Raumes (Verkehrsflächen, Parkanlagen, Erholungsflächen, etc.) ständig gepflegt werden, zeigte die Auswertung der Kodierung für grünflächenbezogene

© download unter http://www.wien.gv.at/umweltschutz/

Veränderungen. Dort wurde eine hohe Anzahl an Flächen mit Änderung im Grünrauminventar registriert.

Die Grünflächensituation und deren Dynamik variiert auch von Bezirk zu Bezirk. Genaue Analysen sind den Bezirksberichten zu entnehmen. Allgemein gilt: Im Osten und Süden gibt es die geringste Reliefenergie und den größten Raum für Entwicklungen, dort wurden die meisten Änderungen in den Flächen aufgenommen und auch die meisten mit einer Zunahme des vitalen Grünanteils.

Vor allem Auswertungen über Gesamt-Wien sind sehr aussagekräftig, da allgemeine Entwicklungen erkannt werden können, je mehr man sich der Einzelfläche nähert, desto unpräziser werden die Aussagen, da mit dieser Methodik, Luftbildinterpretation keine Aussage etwa über die genaue Artenzusammensetzung getroffen werden kann, und nur im Luftbild sichtbare Merkmale erhoben werden können.

Ausblick

Das Monitoring wurde nun zum dritten Mal durchgeführt und hat sich als Instrument etabliert. Die Entwicklung der technischen Möglichkeiten ist nicht stehen geblieben, daher sind für den nächsten „Durchgang“ sicher wieder einige Anpassungen möglich und notwendig. Aus Sicht der Interpretation und Auswertung ist es wünschenswert mit einem Datensatz zu arbeiten, der topologisch bereinigt wurde – freilich unter gleichzeitiger Vergleichbarkeit der Ergebnisse. Werden neue Abgrenzungen des Grüns vorgenommen, leidet die Vergleichbarkeit, der Wert von bereits realisierten Monitoringphasen verliert an Wert. Besonders Aussagekräftig in Hinblick auf die Stadtentwicklung sind Daten zu den Struktur- und Top-Typen. Die Auswahl und Bedeutung der Typen sollte bearbeitet werden, zum Teil reduziert und neu definiert.

Es lohnt sich diese Methodik weiter zu entwickeln um den Wert der bisher gewonnenen Ergebnisse weiter zu steigern. Denkbar ist eine Kombination mit halb-automatisierten Auswertemethoden oder die Hinzunahme von Satellitenbildern. Neben der Präsentation und Diskussion der Ergebnisse sollte der nächste Schritt eine Auseinandersetzung mit der Weiterentwicklung erfolgen, wo neben den „Entwicklern“ möglichst viele Nutzer der Daten eingebunden werden.

© download unter http://www.wien.gv.at/umweltschutz/

12 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1-1: Entwicklung des Biotop-(Grünraum-)monitorings seit 1979. Quelle: MA 22 7

Abbildung 2-1: Beispiel für die Interpretation der Flächen. Ausschnitt aus dem XVI. Bezirk, Wilhelminenstraße, Ecke Paulinensteig..... 14

Abbildung 2-2: Übersicht über die erhobenen Daten und die Reihenfolge der Bearbeitung..... 21

Abbildung 4-1: Ergebnis der Grünflächenerhebung in Wien 2005. Ergebnisse in ha und %. Bezogen auf den Gesamtdatensatz. 24

Abbildung 4-2: Entwicklung der Flächenanteile seit 1997. Links: 1997; mitte: 2000; rechts: 2005. 26

Abbildung 4-3: Der Anteil der Nettogrünfläche zusammengefasst nach Bezirken, Angaben in %. Basis: Gesamter Datensatz, einschließlich Straßenraum. 32

Abbildung 5-1 a und b: Die Grünflächenstrukturtypen für Gesamt-Wien. Werte in ha für 2005 (oben) und 2000 (unten). 35

Abbildung 5-2: Der Grünflächenstrukturtyp und seine Flächenanteile 2005. Werte in ha. Sortiert nach deren Grünflächenanteil..... 39

Abbildung 5-3: Die Flächenanteile innerhalb eines Strukturtyps im Vergleich. Sortiert nach deren Grünflächenanteil. 40

Abbildung 5-4 a und b: Anteil des Grüns eines Strukturtyps am gesamten Grün von Wien. Oben: 2005; Unten 2000 41

Abbildung 5-5: Bilanz der versiegelten Fläche und Grünfläche der Strukturtypen. Alle Angaben in ha. Basis: Nutzungseinheiten, die 2000 und 2005 die gleiche Flächengröße haben..... 44

Abbildung 6-1 a und b: Übergeordnete Toptypen und deren Anteil an der Gesamtfläche Wiens. Oben: 2005; Unten 2000. 46

Abbildung 6-2: Flächenanteile der Grünflächen-Toptypen, sortiert nach dem Anteil der Grünfläche in m². Dargestellt sind nur Toptypen mit einem Anteil über 0,1 % an der Gesamtfläche. Basis: Gesamtdatensatz. 49

Abbildung 6-3: Flächenanteile innerhalb eines Strukturtyps, sortiert nach deren Grünflächenanteil. Dargestellt sind nur Toptypen mit über 0,1 % Anteil an der Gesamtfläche. Basis: Gesamtdatensatz. 50

Abbildung 6-4 a und b: Anteil des Grüns einzelner Toptypen am Gesamt-Grün von Wien 2005 (oben, Basis Gesamtdatensatz) und 2000 (unten, RNK-Flächen)..... 51

Abbildung 6-5: Veränderung der Grünfläche innerhalb eines Toptyps im Vergleich zu 2000. Basis: jeweils alle Nutzungseinheiten der RNK. Angaben in ha. Für Toptypen mit einem Flächenanteil über 0,1 % an der Gesamtfläche..... 53

Abbildung 6-6: Bilanz der versiegelten Fläche und Grünfläche der übergeordneten Toptypen. Alle Angaben in ha. Basis: Nutzungseinheiten, die 2000 und 2005 die gleiche Flächengröße

© download unter http://www.wien.gv.at/umweltschutz/

haben. Hellgrün: Grünflächenabnahme, Dunkelgrün: Grünflächenzunahme; hellgrau: Abnahme der vers. Flächen, dunkelgrau: Zunahme der vers. Flächen. 54

Abbildung 7-1: Das dicht bebaute Stadtgebiet in Wien. 55

Abbildung 7-2: Baumdichte in den Bezirken, die zur Gänze im dicht bebauten Stadtgebiet liegen und deren Baumanzahl. 57

Abbildung 7-3: Baumdichte in den Straßenabschnitten. Anzahl der Bäume in Straßenabschnitten je ha Straßenabschnitt, auf Bezirksebene. 58

Abbildung 7-4: Anzahl der Bäume je Toptyp und deren Schädigungsgrad (Kronenzustand 3 und 4 zusammengefasst) 60

Abbildung 8-1: Anzahl der Dachgärten in den Nutzungseinheiten in Wien. 62

Abbildung 9-1: Grünflächenbezogene Veränderungen 2000-2005 auf Bezirksebene, sortiert nach Anzahl aller Änderungen. 66

Abbildung 9-2: Grünflächenbezogene Veränderungen 2000-2005 auf Bezirksebene, sortiert nach dem Verhältnis Zunahme/Abnahme. 67

Abbildung 9-3: Das Verhältnis von Flächen, die sich zw. 2000 und 2005 verändert haben zur Gesamtflächenanzahl in den Wiener Gemeindebezirken. 68

Abbildung 9-4: Das Verhältnis der Flächen mit Grünanteil-Zuwachs 2000-2005 zu jenen mit Abnahme. 68

Abbildung 9-5: Grünflächenbezogene Veränderung 2000-2005 je Strukturtyp, absolute Flächenzahl.. 74

Abbildung 9-6: Grünflächenbezogene Veränderung 2000-2005 je Strukturtyp. Relativ in Bezug auf die Zahl des jeweiligen Typs. 75

Abbildung 9-7: Grünflächenbezogene Veränderung 2000-2005 je übergeordnetem Toptyp, absolute Flächenzahl. 76

Abbildung 9-8: Grünflächenbezogene Veränderung 2000-2005 je übergeordnetem Toptyp. Relativ in Bezug auf die Zahl des jeweiligen Typs. 77

Abbildung 9-9: Ursachen der Grünflächenveränderung seit 2000. Prozentangaben bezogen auf alle Veränderungen. Gelb: Ursachen mit potentiellem Zuwachs, blau: Ursachen mit potentieller Abnahme. 78

Abbildung 9-10: Maßnahmentypen die zu einer Grünflächenveränderung seit 2000 geführt haben. Prozentangaben bezogen auf alle Veränderungen. Gelb: Ursachen mit potentiellem Zuwachs, blau: Ursachen mit potentieller Abnahme. 80

Abbildung 9-11: Geometriebezogene Veränderungen der RNK 2000 und 2005 auf Basis der Bezirke. Abbildung stellt den Prozentsatz der Flächen je Bezirk dar, der sich nicht verändert hat. .. 83

Abbildung 9-12: Geometriebezogene Veränderung der RNK 2000 und 2005 auf Basis der Strukturtypen. Sortiert nach der relativen Zahl der Veränderungen je Strukturtyp. 83

Abbildung 10-1: Grünflächenbezogene Veränderungen 2000 und 2005 in den Strukturtypen Einzelhausgarten und Kleingarten. Absolut und relativ. 86

© download unter http://www.wien.gv.at/umweltschutz/

Abbildung 10-2: Flächenanteile 2005 in Kleingärten und Einzelhausgärten in %. (Basis: gesamter Datensatz). Vergleich zu Gesamt Wien. 86

Abbildung 10-3: Grünflächenbezogene Veränderungen 2000 und 2005 bei Großformbebauungen im Vergleich zu Gesamt-Wien. 89

Abbildung 10-4: Flächenanteile2005 für Großformbebauungen im Vergleich zu Wien-Gesamt. 89

Abbildung 10-5Grünflächenbezogene Veränderungen 2000 und 2005 für Hofflächen im Vergleich zu Gesamt Wien. 92

Abbildung 10-6: Flächenanteile2005 für Höfe im Vergleich zu Wien-Gesamt. 92

Abbildung 10-7: Grünflächenbezogene Veränderungen 2000 und 2005 für Industrie- und Gewerbeflächen im Vergleich zu Gesamt Wien. 95

Abbildung 10-8: Flächenanteile 2005 für Industrie- und Gewerbeflächen im Vergleich zu Wien-Gesamt. 95

Abbildung 10-9: Grünflächenbezogene Veränderungen 2000 und 2005 für die Weingärten im Vergleich zu Gesamt Wien. 98

Abbildung 10-10: Flächenanteile für Weingärten 2005 im Vergleich zu 2000 98

Abbildung 10-11: Grünflächenbezogene Veränderungen 2000 und 2005 für Freizeit- und Erholungsflächen im Vergleich zu Gesamt Wien. 101

Abbildung 10-12: Flächenanteile für Freizeit- und Erholungsflächen 2005 im Vergleich zu Gesamt Wien 101

Abbildung 10-13: Grünflächenbezogene Veränderungen 2000 und 2005 für Waldflächen, Land- und Forstwirtschaftliche Flächen im Vergleich zu Gesamt Wien. 104

Abbildung 10-14: Flächenanteile für Waldflächen, Land- und Forstwirtschaftliche Flächen 2005 im Vergleich zu 2000 104

Abbildung 10-15: Grünflächenbezogene Veränderungen 2000 und 2005 für Wasserflächen im Vergleich zu Gesamt Wien. 107

© download unter http://www.wien.gv.at/umweltschutz/

13 Tabellenverzeichnis

Tabelle 2-1: Übersicht über die Grünflächenstrukturtypen im Grünraummonitoring 2005 11

Tabelle 2-2: Übersicht über die Grünflächen-Toptypen und übergeordneten Toptypen 12

Tabelle 2-3: Kodierung der Flächenanteile in der Datenbank 15

Tabelle 2-4: Übersicht über weitere Merkmale, die im Zuge des Grünraummonitorings erhoben wurden. 15

Tabelle 2-5: Kodierung zur Beurteilung der grünflächenbezogenen Veränderung (mit Beispielen) 17

Tabelle 2-6: Übersicht über die ursachenbezogene Veränderungskodierung CD2 18

Tabelle 2-7: Übersicht über die Veränderungskodierung der Maßnahmentypen CD3 18

Tabelle 2-8: Übersicht über die Kodierung der Geometriebezogenen Veränderung CD4 20

Tabelle 2-9: Weitere Bestandteile der Datenbank des Grünraummonitoring 2005 20

Tabelle 4-1: Zusammensetzung des Gesamtdatensatzes 23

Tabelle 4-2: Ergebnis der Grünflächenerhebung in Wien 2005. Ergebnisse in ha und %. Bezogen auf den Gesamtdatensatz. 24

Tabelle 4-3: Vergleich der Flächenanteile seit 1997. Für 2005 wurden nur die Nutzungseinheiten der RNK berücksichtigt 25

Tabelle 4-4: Vergleich der Flächenanteile seit 1997. Die Werte für 1997 = 100 %. 2005 einmal nur RNK und einmal als Gesamtdatensatz. 26

Tabelle 4-5: Anteil der Nettogrünfläche zusammengefasst nach Bezirken 2005 (Gesamter Datensatz) und 2000 (RNK), Angaben in %. 32

Tabelle 5-1: Die Grünflächenstrukturtypen für Gesamt-Wien. Werte in ha und % für 2005 und 2000. 34

Tabelle 5-2: Veränderung der Strukturtypen in ha. Basis: Nutzungseinheiten, die 2000 und 2005 die gleiche Flächengröße haben. 43

Tabelle 6-1: Veränderung der übergeordneten Toptypen in ha. Basis: Nutzungseinheiten, die 2000 und 2005 die gleiche Flächengröße haben. 54

Tabelle 7-1: Anzahl der im Grünraummonitoring 2005 aufgenommenen Bäume, deren Kronenzustand und Zuordnung zur Datengrundlage. 56

Tabelle 7-2. Übersicht über die Baumverteilung, deren Zustand und die Baumdichte auf Bezirksebene. Dunkelgrau: Baumanzahl für alle Flächen erhoben, Bezirk zur Gänze im dicht bebauten Stadtgebiet Hellgrau: Bezirk hat Anteil am dicht bebauten Stadtgebiet Ohne: kein Anteil am dicht bebauten Stadtgebiet, nur Straßenabschnitte erhoben 59

Tabelle 7-3: Anzahl der Bäume und deren Schädigungsgrad je Toptyp 60

Tabelle 8-1: Anzahl der Dachgärten je Strukturtyp 61

© download unter http://www.wien.gv.at/umweltschutz/

Tabelle 9-1: CD1-Kodierung in neun und fünf Kategorien. 63

Tabelle 9-2: Übersicht über die grünflächenbezogenen Veränderungen 2000-2005 des gesamten Datensatzes. Nicht berücksichtigt sind Straßenflächen ohne Grünanteil. 64

Tabelle 9-3: Übersicht über grünflächenbezogene Veränderungen(2000-2005) auf Bezirksebene, sortiert nach Gesamtanzahl der Flächen. 69

Tabelle 9-4: Grünflächenbezogene Veränderung 2000-2005 auf Basis der Toptypen 72

Tabelle 9-5: Grünflächenbezogene Veränderung 2000-2005 für jeden Strukturtyp. Anzahl der Flächen (ohne Straßenflächen ohne Grünanteil) 73

Tabelle 9-6: Grünflächenbezogene Veränderung 2000-2005 je übergeordnetem Toptyp, relative Angaben. 77

Tabelle 9-7: Ursachen für Grünflächenveränderungen seit 2000 für die übergeordneten Toptypen Absolut und relativ. 79

Tabelle 9-8: Maßnahmentypen auf Basis der übergeordneten Toptypen 81

Tabelle 9-9: Anzahl der geometriebezogenen Veränderungen der RNK 2000 und 2005 auf Basis der Strukturtypen. 84

© download unter http://www.wien.gv.at/umweltschutz/

14 Kartenverzeichnis

Karte 4-1: Nettogrünfläche – relativ und Veränderung gegenüber 2000 29

Karte 4-2: Versiegelte Fläche – relativ und Veränderung gegenüber 2000 30

Karte 4-3: Baumkronenfläche 31

Karte 5-1: Der Grünflächenstrukturtyp in Wien 36

Karte 6-1: Der Grünflächen-Toptyp. Übergeordnete Toptypen. 47

Karte 9-1: Grünflächenbezogene Veränderungen in neun (acht) Kategorien in Wien 65

Karte 10-1: Nettogrünfläche 2005 von Hausgärten und Kleingärten und ihre Veränderung zu 2000. 87

Karte 10-2: Grünflächen in Großformbebauungen und deren Veränderung 90

Karte 10-3: Nettogrünfläche von Höfen und ihre Veränderung zu 2000. 93

Karte 10-4: Nettogrünfläche von Industrie- und Gewerbeflächen und ihre Veränderung zu 2000. 96

Karte 10-5: Nettogrünfläche von Weingartenflächen und ihre Veränderung zu 2000. 99

Karte 10-6: Nettogrünfläche von Freizeit- und Erholungsflächen und ihre Veränderung zu 2000. 102

Karte 10-7: Die Toptypen Wald, Wiese/Busch/Jungwald, Weingärten, Obstgarten, Ackerflächen und landwirtschaftliche Betriebe und ihre Veränderung gegenüber 2000 105

Karte 10-8: Wiesenanteile der Flächen in %. 106

Karte 10-9: Überblick über die Gewässer Wiens 108

© download unter http://www.wien.gv.at/umweltschutz/

15 Literatur

Albertz, J.: Einführung in die Fernerkundung. Darmstadt, 2001.

Pillmann W., Kellner K.: Biotopmonitoring Wien. Gesamtbericht 1996-2002. Wien, Dezember 2002. Im Auftrag des Magistrats der Stadt Wien, MA 22 – Umweltschutz.

Pillmann W., Kellner K., Klar J.: Grünrauminventar im städtischen Bereich. Methodik und Anwendung der flächendeckenden Erfassung Wiener Grünräume. In: CORP 2001 Tagungsband, S 409-413.

Statistisches Jahrbuch der Stadt Wien 1995, 1996, 2001: Magistrat der Stadt Wien, Geschäftsgruppe Finanzen, Wirtschaftspolitik und Wiener Stadtwerke, Wien 1999.

Stifter R.: Dachgärten. Grüne Inseln in der Stadt. Verlag Ulmer, Stuttgart 1988.

Traxler A.: Handbuch des vegetationsökologischen Monitorings. Teil A: Methoden. Monographien Band 89A, Umweltbundesamt, Wien 1997.

Traxler A.: Handbuch des vegetationsökologischen Monitorings. Teil B: Österreichisches Dauerflächenregister. Monographien Band 89B, Umweltbundesamt, Wien 1998.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Natur und Naturschutz - Studien der Wiener Umweltschutzabteilung (MA 22)

Jahr/Year: 2008

Band/Volume: 73

Autor(en)/Author(s): REVITAL Ziviltechniker GmbH , freiland Umweltconsulting ZT-GmbH , Hoffert Hannes, Fitzka Günter, Stangl Elisabeth, Lumasegger Mario

Artikel/Article: Teil 9 - Resümee und Ausblick, Abbildungsverzeichnis, Tabellenverzeichnis, Kartenverzeichnis, Literatur 107-117