

Seit 1984 hat die Stadtgemeinde Salzburg einen eigenen Baumpflegetrupp. Zwei der neun Mitarbeiter haben in Heidelberg Fachseminare besucht und diese mit der Prüfung als Baumpfleger erfolgreich abgeschlossen. Im Herbst 1988 werden weitere drei Mitarbeiter in Heidelberg geschult. Der Baumtrupp ist mit den nötigen Fahrzeugen und Geräten ausgestattet (1 Ruthmann-Gelenksteiger, Arbeitshöhe 21 m; 1 Traktor mit Ladeschaufel, Seilwinde, Anhänger, Düngergerät, Baumfräse, div. Motorsägen, 2 Kleinbusse und div. Handwerkzeug.)

Verschiedene Arbeiten, insbesondere Baumpflanzungen, werden an Firmen vergeben, weil mit eigenem Personal nicht alles bewältigt werden kann. Dabei treten verschiedene Probleme auf, wenn Firmen z.B. ungeeignete Ersatzbäume setzen, weil die laut Ausschreibung vorgesehenen Arten nicht oder nur schwer zu beschaffen sind, oder wenn mehr Aufträge angenommen werden als zeitgerecht erfüllt werden können.

Mit dem Ausfräsen von Wurzelstöcken in heiklen Bereichen (z.B. Leitungseinbauten) muß eine Münchner Gartenbaufirma beauftragt werden, da es in Österreich keine entsprechende Firma gibt. Baumchirurgische Eingriffe an unseren Stadtbäumen erfolgten bisher nur in bescheidenem Ausmaß. Diese Arbeiten sind sehr zeitaufwendig und teuer. Es ist stets abzuwägen, ob sich der Aufwand gemessen am Erfolg auch lohnt. Mit der Zunahme des Baumbestandes wird zudem die Arbeit immer mehr.

Eine Verdoppelung des Baumpflegepersonals würde hier Abhilfe schaffen, dies wird aber für die nächsten Jahre ein Wunsch bleiben.

VERFASSER: OAR Johann Machart, Magistrat Salzburg, Amt für Umweltschutz, Vierthalerstraße 10, 5024 Salzburg.

Manfred Hageneder

Baumkataster als EDV-gestützte Planungsgrundlage der städtischen Baumpflege

Das Umweltschutzamt dieser Stadt ist unter anderem damit beschäftigt, aus vorhandenen Daten auf Grund eines speziell erarbeiteten Programmes einen »elektronischen« Baumkataster aufzubauen und diesen praktisch verwertbar zu machen. Als erforderliche planerische Grundlage für ein städtisches Baumpflegekonzept

dient der **Baumkataster**. Nach Straßen getrennt und entsprechend der üblichen Häuserkennzeichnung gehandhabt numeriert (in der Natur befestigt man kleine gestanzte Kunststoffblättchen mittels kurzer Metallstifte in etwa 2,50 m Stammhöhe wegabseits. Dabei ist jedoch darauf zu achten – besonders bei rasch wachsenden Bäumen wie Birken, Pappeln, Eschen, Ahorne, etc. –, daß die Nägel nicht ganz eingeschlagen werden, da sonst die Kennzeichen nach kurzer Zeit im Stamm verschwinden und eine Orientierung deutlich erschwert wird) – enthält er Angaben wie:

a) allgemein

- Straßen- oder Grünflächenbezeichnung
- Übersicht aller vorhandener Baumarten des jeweiligen Beobachtungsraumes
- eventuell kurze überblickhafte Zustandsschilderung

b) im Detail

- Straßen- oder Grünflächenbezeichnung
- Pflanzjahr bzw. Baumalter
- Baumart
- Pflanzstärke bzw. Stammdurchmesser
- Baumhöhe
- Baumkronendurchmesser
- Gesundheitszustand
- Art der Baumscheiben (falls vorhanden)
- bauliche Einschränkungen (unter- und oberirdische Leitungen, Kanalsystem, notwendige Hauszufahrten)

Daraus leiten sich also erforderliche Pflegemaßnahmen ab:

- Kronenauslichtung
- Wundbehandlung bei Stammverletzung
- Dürrastschnitte
- Fällung und Neupflanzung
- Wasserversorgung
- Anlage oder Vergrößerung von Baumscheiben (abhängig von örtlichen Gegebenheiten)
- Bodenlockerung und -düngung
- Humusaustausch

Schon diese Gründe – nämlich das rechtzeitige Erkennen anfallender Pflege- und Sanierungsmaßnahmen sowie nötiger Neupflanzungen – erleichtern die jährliche Planung der Durchführung in einem Ausmaß, daß der Aufwand für die Anlage eines Baumkatasters auf jeden Fall mehr als gerechtfertigt ist.

Im Magistrat Salzburg ist man seit 1983/84 konsequent bemüht, sämtliche im Besitz befindlichen Straßen-, Allee- und Parkbäume – es sind etwa 14.000 – nach diesen Vorgaben durch sachkundige Personen registrieren zu lassen (Institut für Ökologie am Haus der Natur und Institut für Botanik an der Universität Salz-

burg). Als materielle Basis für die Erfassung der Bäume dienen standardisierte Erhebungsblätter, in welche der Begutachter seine Beobachtungen einträgt. Später werden diese nach demselben Muster reingeschrieben und schließlich archiviert. Die Idee, diese bisher manuell durchgeführte und in mehr als 30 Ordnern sortierte Ansammlung von Daten über den städtischen Baumbestand durch im modernen Informationszeitalter zur Verfügung stehende Techniken einfacher und schneller zugänglich zu machen, liegt eigentlich nahe. Hält man sich die vielfältigen Möglichkeiten – auch in Hinblick auf zukünftige Projekte, die der Einsatz von Elektronik bietet, vor Augen, erscheint die Anschaffung einer entsprechenden Anlage auch unter Berücksichtigung des Zeit-Kosten-Nutzen-Faktors empfehlenswert. Gerade die Praxis zeigt uns immer wieder deutlich, daß sich Sparmaßnahmen an falscher Stelle nie lohnen, ja letztlich mit überflüssigem Mehraufwand und der traurigen Einsicht, daß Chancen dilettantisch ignoriert wurden, rächen.

Der direkte **Nutzen** des Baumkatasters – im besonderen des elektronischen – resultiert aus mehreren Faktoren:

- bereits oben erwähnt wurde: Pflege- und Verjüngungsmaßnahmen können erkannt und gezielt eingeleitet werden
- flächenhafte Auswertungen: z.B. Beurteilung ganzer Straßenzüge; Aufschluß über Grünanteile in bestimmten Stadtvierteln; wo müssen »Frischluftschneisen« geschaffen werden?
- die Dokumentation klimatischer Ereignisse
- Störfaktoren erkennen und nach Möglichkeit eliminieren.

Um all diese Angaben bewältigen zu können, benötigt man ein Gerät, das bestimmten Anforderungen genügt. Der zukünftige Benutzer muß sich jedoch zunächst klar werden, ob er den Einsatz der EDV auf diesen Arbeitsbereich beschränken oder auch auf andere Gebiete ausdehnen möchte. Ebenfalls interessant dürfte sein, wieviele Beschäftigte am Computer arbeiten sollen.

Bei der Anschaffung der EDV-Anlage des hiesigen Amtes für Umweltschutz etwa – die in diesem Umfang gegenwärtig ca. öS 65.000,- inkl. MWSt. kostet – wurden mehrere Kriterien berücksichtigt:

- PC
- Dateiübertragung zur SIEMENS EDV
- Verwendung als Abfrageterminal für die SALIS-TEMPIS-Luftmeßdatenbank
- Textverarbeitung
- mindestens 50 Abfragen müssen möglich sein
- Länge der Abfrage frei wählbar
- Speicherkapazität 40 MB (also 40 Millionen Zeichen, das entspricht dem Datenumfang von ungefähr 14.000 Bäumen plus entsprechendem »Luftpolster«)
- Zeitverhalten bei Abfragen von Daten dieses Umfanges
- Tintenstrahldrucker: diese Variante ist verhältnismäßig leise (wichtigstes Kriterium, wenn kein eigener Computerraum vorhanden ist), dabei aber nicht sehr schnell. Wird ein hohes Maß an Ausdrucken benötigt, muß man wohl einen

- SW-Monitor ausreichend, da der PC ausschließlich in der Textverarbeitung eingesetzt wird.

Diese Aufstellung kann nur als Anhaltspunkt verstanden werden und erhebt keinen Anspruch auf Allgemeingültigkeit. Der Computer wurde ja letztlich im Einvernehmen und durch das Amt für Datenverarbeitung im Magistrat Salzburg erworben, welches auch das Programm für die Erfassung und Auswertung des Baumkatasters entwarf. Allein in der Frage des Speichervolumens sollte meiner Meinung nach keine Änderung nach unten stattfinden, die im übrigen finanziell keine erhebliche Erleichterung brächte.

Der Platzaufwand für eine EDV-Einrichtung im geschilderten Umfang ist gering. Günstig wäre freilich ein eigener Raum, um Kollegen nicht unnötig zu stören (z.B. Lärm durch Gebläse und Drucker). In unserem Amt jedoch ist das Gerät seit etwa einem Jahr ins tägliche Bürogeschehen integriert; es gab noch keine nennenswerten Klagen. Ebenfalls möchte ich darauf hinweisen, daß für die Bedienung – das heißt Eingabe und Abfrage – des Computers keinerlei Spezialausbildung vonnöten ist, alleine Maschinschreibkenntnisse sollten zur Erleichterung und rascheren Abwicklung vorhanden sein. Ausschließlich für das Programm nach eigenen Vorstellungen ist ein Experte unentbehrlich; diese Leistungen sind jedoch am Markt problemlos erhältlich.

Mit der Einbindung der EDV in den Arbeitsrhythmus sind somit alle Möglichkeiten geschaffen, das gesteckte Ziel – einfacher und schneller Zugriff auf die Informationen und damit auch ein vortrefflicher Überblick – unbedingt zu erreichen. Im gegenständlichen Fall wird mit der systematischen Eingabe sämtlicher vorhandenen Baumdaten begonnen. Als Fundament für die *Baumbestandesdatei* dient selbstverständlich das oben beschriebene manuelle Modell (Ordnungssystem mit Straßentrennung und Baumnummern – besser jedoch gerade in Hinblick auf zukünftige Zusammenarbeit wäre die zusätzliche Erfassung der Bäume nach dem *Gauß-Krüger-Koordinatensystem*, auf dem ja das gesamte geodatische Kartenwerk aufbaut und das die Möglichkeit der Kartenauszeichnung in beliebigem Maßstab bietet); die Bildschirmmaske für die *Baumzustandsdatei* orientiert sich weitgehend an den Erhebungsblättern der Baumbegutachter. Einziger gravierender Unterschied ist die codierte Eingabe sowohl der Straßennamen (aus dem bestehenden aktuellen Straßenverzeichnis) als auch der Baumtypen (aus der speziell geschaffenen Baumartentabelle: Die erste Stelle der Kennzahl ist hier zuständig für die Unterteilung in Nadel- und Laubgehölz – 1000 oder 2000 –, die zweite und dritte für die Baumgattung – maximal 99 – und schließlich die letzte für die Baumarten – maximal 9 – innerhalb der Gattungen) in Form von vierstelligen Zahlenkombinationen. Dies erscheint anfänglich etwas gewöhnungsbedürftig; die Einsicht in die Realität der deutlichen Platzeinsparung sowie größerer wissenschaftlicher Genauigkeit und fortschreitende Erfahrung vermögen diesem Detail seinen Schrecken zu nehmen.

Eine gewisse Elektronik-Euphorie ist daher angesichts dieser Fülle von Angeboten verständlich. Der Leser sollte jedoch nicht kritiklos in diese Begeisterung einfallen, sondern keineswegs vergessen, daß ihn die Maschine unmöglich von der Arbeit an sich und der Pflicht zum kreativen Denken entbindet. So muß eine *Fortführung* und intervallische generelle Aktualisierung des Baumkatasters – mit ähnlichem Aufwand wie bei der Erstauffassung betrieben – zumindest alle zwei Jahre angestrebt werden.

Zuletzt ein Beispiel für die Praxis:

Der Baumpflegetrupp der Stadt Salzburg sollte möglichst rationell und gezielt beschäftigt werden – für einen Tag, eine Woche oder einen Monat wird der Einsatzplan erstellt.

Auf Grund der Computerauswertung kann der Spezialist Prioritäten setzen (z.B. Fällungen und Neupflanzungen je nach Jahreszeit, Behandlung von Faulstellen, Bodensanierungen, usw.) und für heikle Straßenzüge oder gar Stadtteile exakte Schlüsse ziehen.

Der Baumpfleger schließlich erhält so genaueste Informationen und erspart sich später unangenehme Nachfragen oder schlimmstenfalls Desorientierung. Schäden, wie sie etwa nach Unwettern – Schneedruck, Sturm, Hagel – von Mitarbeitern oder aus der Bevölkerung sehr häufig gemeldet werden, müssen selbstverständlich vorrangig behandelt werden und führen naturgemäß zu Verzögerungen. Die vollbrachten Leistungen werden natürlich unverzüglich in der Baumzustandsdatei gespeichert, um stets auf dem aktuellsten Stand zu sein.

Aussichten für die Zukunft

Dieser erste Schritt in die und mit der elektronikgeschützten Baumkatasterarbeit rechtfertigt niemals behäbiges Ausruhen auf schnell dahinwelkenden Lorbeeren. Es muß vielmehr zielstrebig an einer weiteren Verbesserung des wirksamen Umweltschutzes gearbeitet werden. Von konzeptloser Begeisterung getragene Geschäftigkeit allein wird die komplexen ökologischen Probleme unserer Zeit nicht zu lösen vermögen. Nur die Einsicht in die Zusammenhänge jeder noch so kleinen Aktion oder ihrer Unterlassung könnte Anlaß zur Hoffnung auf Verbesserung unserer mittlerweile drastischen Situation sein.

In dieser Stadt gibt es das vom Österreichischen Bundesinstitut für Gesundheitswesen als EDV-Datenbank realisierte Modell des Salzburger Umweltkatasters (SUMKAT). Schwerpunkte setzen die Termini:

- Luft
- Lärm
- Meteorologie
- Vegetation
- Topographie
- Gewerbe

Gedacht ist an eine Verknüpfung sämtlicher von verschiedenen spezialisierten Stellen der öffentlichen Hand und privater Seite erarbeiteten Informationen zum Zweck des gegenseitigen Gedankenaustausches und der *gemeinsamen* Lösung gestellter Aufgaben.

Dieser grandiose Plan bekommt freilich um so mehr Wert, als kleinweise nicht nur alle kommunalen Einrichtungen (Garten- und Grünflächenämter, Umweltbehörden, Hoch- und Tiefbauämter), sondern auch die Versorgungsunternehmen (Bundespost und -bahn, E-Werke, etc.) aller Disziplinen ihre Bereitschaft erklären, mitzuarbeiten. Für Entscheidungslosigkeit und Schwerfälligkeit ist es bereits zu spät.

Zusammenfassung

Die Erhaltung und Neupflanzung von Bäumen trägt wesentlich zur Lebensqualität größerer Wohnräume bei. Grundlage eines städtischen Baumpflegekonzeptes ist der Baumkataster. Er trennt die vorhandenen Bäume nach Straßen, teilt ihnen fixe Punkte in einem Ordnungssystem zu und gibt Auskunft über den gesundheitlichen Zustand einerseits und erforderliche Maßnahmen andererseits.

Der Einsatz der Elektronik erleichtert und beschleunigt nicht nur die Arbeit, sondern offenbart eine Vielzahl von Auswertungsmöglichkeiten. Aussagen über Ursache und Wirkung – auch bezogen auf größere Gebiete – werden umstandslos zur Realität. Die Anschaffung und Bedienung einer EDV-Anlage für diesen Zweck erscheint gerechtfertigt und unkompliziert.

Für die Zukunft bleibt zu wünschen, daß alle mit der Umweltproblematik – auch im weiteren Bereich – beschäftigten öffentlichen und privaten Stellen die Chance dieser Methodik begreifen und an einer überregionalen ökologischen Datenbank bewußt und konsequent mitarbeiten.

So besteht die geringe Hoffnung, vom Menschen produzierte Schäden an der Natur nach und nach durch *intelligentes* Verhalten in den Griff zu bekommen.

*VERFASSE*R: Manfred Hageneder, Magistrat Salzburg, Amt für Umweltschutz, Vierthalerstraße 10, 5024 Salzburg.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Natur und Land \(vormals Blätter für Naturkunde und Naturschutz\)](#)

Jahr/Year: 1988

Band/Volume: [1988_6](#)

Autor(en)/Author(s): Hageneder Manfred

Artikel/Article: [Baumkataster als EDV-gestützte Planungsgrundlage der städtischen Baumpflege 180-185](#)