

Vegetationsschutz / Baumfällungen

Beschäftigt man sich mit diesem Thema für die Stadt Düsseldorf, so ist es wesentlich die Zielvorstellungen der Stadt zu kennen. Diese erschließen sich am besten über die Veröffentlichungen des Stadtplanungsamtes. Hier einige Zitate des ehemaligen OB Erwin in „Bauflächen 2003“.

„Als Zentrum des mit 11,2 Mio Einwohnern größten deutschen Ballungsraumes Rhein/Ruhr wies Düsseldorf in den Jahren 1992- 2000 das stärkste Wachstum des Bruttosozialproduktes aller vergleichbaren Städte in Deutschland auf.“ Hier ist Hamburg, Frankfurt, München oder Köln eingeschlossen. Auch bis 2009 „werden für Düsseldorf mit 27,8 % die besten Wachstumsaussichten aller Vergleichsstädte prognostiziert.“

Bei diesem Selbstbewusstsein nicht nur des damaligen Oberbürgermeisters ist es naheliegend, dass die Randbedingungen für den Stuserhalt und die Weiterentwicklung in dem Ranking des Städtevergleichs aufrecht erhalten werden sollen. Das heißt, man benötigt Entwicklungsflächen zur Schonung der restlichen Grünflächen. Das ist das Kernproblem bei den engen Grenzen des Stadtgebietes. Die Selbstdarstellung des Stadtplanungsamtes ist durchgehend bestimmt von „Weiteres Wachstum hinsichtlich Wirtschaft und Bevölkerung bei gleichzeitiger Verbesserung des Lebensraumes.“ In dem Leitbild des Stadtplanungsamtes (Juni 2000) ist formuliert: „Unsere Aufgabe ist es, Investitionsinteressen als Motor städtebaulicher Entwicklung zu nutzen und dabei unerwünschte Auswirkungen zu vermeiden.“

Hier wird ein Komplex unterschiedlicher Abhängigkeiten deutlich.

Wir ersparen uns die endlosen Flächenzahlen und konzentrieren uns auf den programmierten Konflikt.

Das Dilemma verschärft sich noch dadurch, dass grundsätzlich gilt: Innenentwicklung vor Außenentwicklung.

Das bedeutet: Alle Anpassung an Umweltschutz, Alters- und Kindesgerechtigkeit an den wachsenden Wohlfühlanspruch, an wachsende Verkehrsproblematik usw. muss im Bestand geschehen.

Hier beginnt der Kampf um die Fläche und um jeden Baum. Der Streit zwischen dem Wert eines Baumes und der Notwendigkeit eines Parkplatzes, einer Garage oder einer Tiefgarage wird oft unter dem Druck der wachsenden Enge im Wohnumfeld entschieden. Unabhängig davon, ob sich die Bevölkerung wehrt oder nicht wehrt. Nicht erst seit Stuttgart 21 oder dem Kö-Bogen mit Tausendfüßler und der Franklinstraße in Düsseldorf und anderer Erkenntnisse hat sich das Bewusstsein um die vorgegebene Richtigkeit offizieller Planung nahezu grundsätzlich verändert .

Der Wert eines Baumes

Eine 100 Jahre alte Buche, 20 m hoch und 12m Kronendurchmesser.

Diese Buche hat mehr als 600 000 Blätter. Damit wird ihre Grundfläche von 120 m² auf 1200 m² Blattfläche vergrößert. Durch die Lufträume des Blattgewebes entsteht eine Gesamtoberfläche für den Gasaustausch von etwa 15 000 m². Das ist die Größe

von zwei Fußballfeldern.

Bei dem sehr großen Gasaustausch werden viele der in der Luft schwebenden Bakterien, Pilzsporen, Staub und andere schädliche Stoffe größtenteils ausgefiltert. Gleichzeitig wird die Luft angefeuchtet. Etwa 400 l Wasser verbraucht und verdunstet der Baum am selben Tag.

Die 13 kg Sauerstoff, die dabei vom Baum durch die Fotosynthese als Abfallprodukt gebildet werden, decken den Bedarf von 10 Menschen.

Um ein Äquivalent für die Gesundheits- und Umwattleistung dieser 200 jährigen Buche wieder herzustellen, müsste man etwa 2000 junge Bäume mit einem Kronenvolumen von jeweils 1 cbm pflanzen. Die Kosten hierfür betragen ohne Grunderwerb ca. 150 000 €.

Hier wird nun klar, welche Konsequenzen der Grundsatz der Innenverdichtung für die gesundheitlichen Bedingungen in den hochverdichteten Stadtteilen bei sorglosem Umgang mit der bestehenden Vegetation haben kann. Wer soll bei der Kenntnis der laufenden Überschreitung der Umweltgrenzwerte die Vernichtung großer Bäume verantworten? Bei den meisten Entscheidungen ziehen sich die Verantwortlichen auf Neupflanzungen zurück. Damit mag ihr schlechtes Gewissen beruhigt sein, aber die augenblickliche Wirklichkeit der Lebensbedingungen der betroffenen Bürger ist über Jahre beschädigt. Die Gesundheitswirkung der oben beschriebenen Buche ist im belaubten Zustand unbestritten.

Angesichts der Umweltbelastung durch die Luft wird jetzt ein kleines Kapitel über die **Gesundheitsqualität** eingefügt.

„Gute und saubere Luft ist die wesentliche Voraussetzung für die Gesunderhaltung der Menschen“ zitiert aus: „Der Umweltbericht NRW 2006“ und „2009“

Aus Platzgründen beschränken wir uns auf das unbeherrschte Problem des Feinstaubes, der eine bedeutende Rolle in der Problematik des Innenbereiches spielt. An vielen Stellen auch des Stadtgebietes werden die international verbindlichen Grenzwerte z.B. von Feinstaub überschritten. Daher ist eine nähere Betrachtung wichtig.

Der von der amerikanischen Umweltbehörde EPA festgelegte Standard „(PM-Standard)“ fasst diejenigen Partikel in der Luft zusammen, die aufgrund ihrer aerodynamischen Teilchengröße nicht im Nasen-Rachenraum des Menschen verbleiben. Diese Staubpartikel gelangen über die Luftröhre in die Lunge. Partikel von mehr als 10 µm Größe können kaum den Kehlkopf passieren, diese sind z.B. Pollen oder Schimmelpilzsporen, also meist natürlichen Ursprungs, sie können aber auch Allergien oder andere Entzündungsreaktionen hervorrufen.

Feinstaub (PM 10): sind Partikel kleiner als 10 Mikrometer. (1 Mikrometer (µm) entspricht einem tausendstel Millimeter). Viele Staubpartikel enthalten Schwermetalle, die giftig sind oder als krebserregend eingestuft wurden. Als

besonders kritisch gelten Blei, Arsen, Kadmium und Nickel.

Eine weitere Substanzklasse, die Partikel des Feinstaubes anhaften sind die Polyzyklischen Aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK), in der bestimmte Stoffe als krebserregend eingestuft sind. ().

Feinstaub (PM 2,5) : Dieser Feinstaub hat eine Partikelgröße von weniger als 2,5 µm. Diese Partikel dringen tief in die Lunge ein, da sie auch die Alveolen passieren können. Daher ist dieser alveolengängige Anteil des Feinstaubes entscheidend bei der Beurteilung der gesundheitlichen Wirkungen.) , - Gelangen Teilchen bis in die Bronchien, werden diese meist durch Flimmerhärchen und Schleimtransport beseitigt. Bei Vorbelastung der Schleimhäute wird diese Selbstreinigungskraft gestört-, und die Staubbelastung führt zu einer Verstärkung vorhandener Schäden. Diese Teilchengröße kann aber auch tiefer in die Lunge eindringen und hier Entzündungsreaktionen auslösen, wie Asthma und akute Bronchitis. Weiterhin können diese Teilchen auch Bakterien oder polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe transportieren, die so tiefer in die Lunge gelangen.

Feinstaub (PM 0,1) Ultra feine Partikel

In der Feinstaubfraktion der PM 2,5 sind auch die Partikel enthalten, die einen Durchmesser vom 0,1 µm besitzen... Diese ultrafeinen Partikel (UFP) können bis in die Lungenbläschen vordringen. und sie sogar durchdringen, dort in die Blutbahn gelangen und Entzündungen in weiteren Organen hervorrufen

Für eine gesundheitliche Beurteilung des Feinstaubes ist also nicht die Masse des PM-10 Gehaltes entscheidend, sondern die Partikel die kleiner sind als 2,5 µm Durchmesser. Viele Messergebnisse sind als PM-10 ausgewiesen, auch die von der Europäischen Union 2005 festgelegten Luftgrenzwerte beziehen sich auf die Massenkonzentration (µg/m³) dieser Partikelgröße.

Da der Feinstaub, der durch den motorisierten Individualverkehrs entsteht so beschaffen ist, dass ca. 80% der Partikel dieser Feinstaubmasse kleiner als 2,5 µm ist, lassen sich „alte“ Feinstaubmessergebnisse von PM-10 einfach in die für die gesundheitliche Gefährdung wichtigeren PM-2,5 umrechnen.

Nach der österreichischen Studie über Feinstaub sind die Folgen der Luftverunreinigung wissenschaftlich gut belegt. Selbst bei üblichen Belastungen mit Feinstaub finden sich in Studien Zusammenhänge mit Beeinträchtigungen des Schwangerschaftsverlaufes, der Atemwege, verminderter Lungenfunktion, akuten Mittelohrentzündungen, Schädigung des Herz-Kreislaufsystems bis zum Herzinfarkt und täglicher Sterblichkeit (**Weltgesundheitsorganisation 2003/2004**).

Die Weltgesundheitsorganisation geht davon aus, dass in Deutschland ca. 70 000 Todesfälle pro Jahr auf die Belastung von Feinstaub zurückzuführen sind.

Die ungleich höhere Zahl der Erkrankten ist nicht bekannt.

Andere Schadstoffe wie Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid, Ozon, Ruß, und Benzol werden aus Platzgründen hier nicht angesprochen. Sie sind natürlich auch gesundheitswirksam.

Die nun ausbrechende Diskussion um die Wirksamkeit der Umweltzonen zeigt die Verunsicherung in dieser Frage.

Nur unter diesen wenigen Gesichtspunkten der Gesundheit ist eine hohe Vegetationsdichte von hohem gesundheitlichem Vorteil vor allem für die Innenbereiche, die jedoch nach den allgemeinen Planungszielen zu verdichten sind.

Ökologische Gesichtspunkte

Vegetation und Fauna stehen in einem engen Abhängigkeitsverhältnis. Boden und Klima sind gewissermaßen Träger der Fruchtbarkeit. Der Risikofaktor Boden ist in dem Ausmaß des Versiegelungsgrades insbesondere in den Straßen das schwächste Glied in der Abhängigkeitsreihe ökologischer Gesichtspunkte. Hier ist es wichtig bei Baumpflanzungen im Straßenbereich die Mindestgrößen der Pflanzflächen nach den FLL Richtlinien einzuhalten.

Um eine möglichst große Blattmasse zu erreichen, sollten alle Möglichkeiten der Fassadenbegrünung und der Anlage von Dachgärten ausgeschöpft werden (auch hierfür liegen differenzierte und anerkannte Richtlinien der FLL vor). Bei der zu erwartenden Verdichtung muss bei dem Bau von Tiefgaragen ein möglichst hoher Bodenauftrag erkämpft werden.

Zur Steigerung der Artenvielfalt ist es günstig, neben den gestalteten Vegetationsflächen offene Bodenflächen für spontane, ruderale Vegetationsentwicklung offen zu lassen.

Ökonomische Gesichtspunkte

Es ist inzwischen eine Binsenwahrheit, dass ein Ortsteil oder eine Stadt mit wachsendem Grünanteil nicht nur in der Lebensqualität und damit im Wert, sondern auch im Preis steigt.

Aus dem Grünmarketing wird Stadtmarketing. So wirbt die Weltstadt Hamburg mit Slogans wie „die Grüne Metropole am Wasser“, „Grüne Lunge“, Umwelthauptstadt Europas 2011 (Green Capital)“. Der Titel einer Hamburger Tagung zur internationalen Gartenschau 2013 war „**GRÜN-/MACHT-/GELD**“. Dieser Zusammenhang wurde erleuchtend bearbeitet.

Hannover warb auch für die Weltausstellung 2000 mit dem Begriff „die Stadt als Garten“. OB Schmalstieg formulierte „dass die Stadt als Garten“ die Stadtqualität von Hannover erheblich bereichert habe.“

Es gibt in letzter Zeit immer mehr Untersuchungen über die wertsteigernde Wirkung von Grünflächen. z.B. Univ. Professor Gruehn, D.(2006) „Die Bedeutung von Freiräumen und Grünflächen für den Wert von Grundstücken und Immobilien. Endbericht“ TU Dortmund (IRPUD).

In dieser Weise ließen sich zahllose Beispiele aneinanderreihen mit dem selben Inhalt: „Grün steigert auch ökonomisch den Wert“

Sozio - medizinische Gesichtspunkte

Soziologie untersucht u.a. Bedingungen und Formen menschlichen Zusammenlebens. Teile der Medizin sehen Gesundheit als einen Prozess an, den man unter dem Begriff „Salutogenese“ heute beschreibt. Hier wird an Stelle der Behandlung akuter Krankheiten die Förderung vorbeugender Maßnahmen zum zentralen Thema. Dies entspricht der WHO Definition „Gesundheit : ein Zustand des vollständigen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlergehens und nicht nur das Fehlen von Krankheit oder Gebrechen.“

In diesem Zusammenhang wird besonders die Arbeit von Prof. Dr. Claudia Hornberg von der Fakultät für Gesundheitswissenschaften der Universität Bielefeld hervorgehoben, die sich auch mit dem Thema Umweltgerechtigkeit intensiv beschäftigt hat.

Wissenschaftlichen Arbeiten konzentrieren sich zunehmend auf Bedingungen und Einfluss auf Gesundheit. Stichworte in diesem Zusammenhang sind z.B. soziale Schichtung, ethnische Herkunft, Beruf, Armut, Stress, Ernährung, soziales Umfeld, Wohnumfeld , Grünumfeld ,Lärm usw. und Gesundheit. Dieses bedeutende eigenständige Thema wird an anderer Stelle gesondert behandelt.

Der Wohlfühlaspekt wird immer stärker in die Umgangssprache eingeführt. Werbung für Ferien, Hotels und Restaurants hebt stark auf diesen Gesichtspunkt ab. Vegetation und vor allem Bäume spielen darin eine starke Rolle.

Bäume bereichern die Wahrnehmung durch Licht und Schatten, durch sich verändernde Farben, durch Duft, Feuchtigkeit, durch Früchte und Tiere. Auch durch dieses Anregungspotential sind baumbestandene Orte von starker Anziehung als Ruhe-, Anregungs -und Spielorte für Jung und Alt.

Tendenziell scheint ein Zwischenergebnis heute sicher zu sein: Ein gut gestaltetes und sozial ausgewogenes, grünes, baumbeständenes Wohnumfeld ist Gesundheitsprävention. Damit ist gleichzeitig der ökonomische Vorteil erfasst.

Baumlyrik Vegetationslyrik

Es werden Gedichte und Lieder gesucht.

z.B. Alexandra (Mein Freund der Baum ist tot, er starb im frühen Morgenrot.) usw.

Aus der Summe der Argumente folgt die Notwendigkeit nach einem anwendbaren Weg zum besseren Baumschutz.

Erster Ansatz : Darstellung im Internet

Erfassen von angekündigten Baumfällungen nach Stadtbezirken auf der Grundlage der Bezirksmitteilungen mit Angabe des vorgesehenen Fällzeitpunktes.

Wenn möglich, mit Größenbeschreibung, Art, Anzahl und Gesundheitszustand.

Begründung für die Fällabsicht.

Erstellung von Tabellen, die ergänzbar, einfach überschaubar und addierbar sind.

Literatur

„Feinstaub und Vegetation. Die EU-Feinstaubverordnung als Impuls für mehr Grün in Städten“,
Dr. Manfred Thönnessen (Universität Köln).

„Das Staubfangvermögen von Vegetation, Grundlagen und erste Ergebnisse aus der Praxis“,
Prof. Dr. Hardy Pfanz u.a. Uni Essen.

„Natürliche Filter. Die Filterung von Feinstäuben durch Straßenbäume“,
Marcel Langner. / Lehrstuhl für Klima und Vegetationsgeographie, Humboldt-Universität zu Berlin.

„Fassadenbegrünen - in der Stadt“, Prof. Christoph Althaus / Höxter.

„Integrales Technisches Grün. Bepflanzung als Hightec-Lösung gegen Luftverschmutzung“,
Henk Swaagstra, Pieter-Paul de Kluiver / De Babberich; Niederlande.

„Stiftung Die Grüne Stadt 2009“, Peter Menke.

„Umdenken ist notwendig. Multifunktionale Vegetationssysteme in der Stadt“,
Ulrich Zens / Bottrop.

Lehren aus der Entwicklung „Franklinstraße“.
Großbaumverpflanzungen.

„Übergang zu einer klimaverträglichen Weltwirtschaft“: Ein neuer Gesellschaftsvertrag,
Claus Leggewie.

Club of Rome: Interesse am Klimaschutz ist fast völlig erloschen. Klimaschutz muss als Bewegung von unten kommen,
Dennis L. Meadows.

Eick