©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen
Band 22, S. 271–282, 1996

Vielfalt erhalten – Zukunft gestalten: Der Beitrag des Museums für eine ökologisch orientierte Stadtentwicklung*)

Herbert Zucchi

Kurzfassung: Städte zeichnen sich einerseits durch eine Reihe negativer Aspekte aus, wozu zum Beispiel die hohe Konzentration an Schadstoffen, der Dauerlärm und die geringe Zahl an naturnahen Freiflächen zählen. Andererseits stellt die Vielfalt an Strukturen, Teillebensräumen, Tieren, Pflanzen, Meinungen, Ideen und Glaubensrichtungen eine bedeutsame Seite von Städten dar, die es zu erhalten und weiterzuentwickeln gilt. Zur Minimierung urbaner Umweltprobleme sind zahlreiche Maßnahmen nötig, die aber nur dann durchsetzbar sind, wenn in der Bevölkerung eine hohe Akzeptanz dafür herrscht. Es ist eine zentrale Aufgabe des Museums, an diesem Prozeß mitzuwirken. Dazu sind Konzepte erforderlich, die neben den Ausstellungen verschiedenste reale Orte der Stadt in die Umweltbildungsarbeit einbeziehen.

Abstract: Cities are characterized on the one hand by a great range of negative aspects, such as the high concentration of harmful substances, permanent noise pollution and very few near natural areas. On the other hand the great variety of structures, biotopes, animals, plants, views, ideas, religious movements, etc. are important urban qualities, which should be preserved and developed. In order to minimize the environmental problems of cities noumerous measures are necessary. But their realization is only possible under the condition of social acceptance. A central task of the museum is to be involved in this process. This requires concepts that include most varied realistic places of the city alongside the exhibitions in the environmental work.

Key words: environmental problems of cities, urban variety, social acceptance, museum, concepts of environmental education.

Autor:
Prof. Dr. Herbert Zucchi, Fachhochschule Osnabrück, Fachbereich Landschaftsarchitektur, Fachgebiet Zoologie/Tierökologie, Am Krümpel 33, D – 49090 Osnabrück

Inhalt

1	Einleitung	272
2	Spezifika von Städten	273
3	Von der städtischen Vielfalt	275
4	Zukunftsgestaltung der Städte	277
5	Der Beitrag des Museums für eine ökologisch orientierte Stadtentwicklung	279
	Literatur	281

*) Veränderte Fassung des am 02.05.1996 gehaltenen Festvortrags anläßlich der Ausstellungseröffnung „Lebensraum Stadt – Stadtökologie am Beispiel von Osnabrück" im Museum am Schölerberg – Natur – und Umwelt, Osnabrück

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

1 Einleitung

Immer mehr Menschen – weltweit betrachtet – leben in Städten, und der Trend, die ländliche Region zu verlassen und in eine Stadt überzusiedeln, hält ungebrochen an, was vor allem in ungelösten sozialen Problemen seine Ursachen hat. So entstehen – besonders in der sogenannten Dritten Welt – Kondensationskerne aus Menschenmassen mit einem ungeheuren Potential an Gesundheits- und Umweltproblemen sowie sozialem Sprengstoff, von dem wir, die wir mit unserer Geschichte und unserer aufwendigen Lebensweise an dieser Problematik entscheidenden Anteil haben, weit entfernt sind (vgl. z. B. Buntzel 1996).

Aber auch bei uns in Mitteleuropa lebt die Mehrheit der Bevölkerung in Städten, etwa in der Bundesrepublik Deutschland mehr als 50% der Menschen auf weniger als 10% der Fläche, so daß Ballungs- und Verdichtungsräume entstanden sind, etwa das Ruhrgebiet, wo über 11 Millionen Einwohner 6200 km^2 bevölkern (Barth 1987). Dabei machen Siedlungs- und Verkehrsflächen insgesamt 11,2% der Fläche unseres Landes aus (alte Bundesländer 12,2%, neue Bundesländer 8,9%, vgl. Losch 1992). Die Konzentration von Menschen in Städten kommt auch in den nachfolgenden Zahlen zum Ausdruck: mehr als 50% unserer Bevölkerung sind in Industrie, Gewerbe und Handel tätig, etwa 41% im Dienstleistungsbereich – und diese beiden Gruppen sind überwiegend in Städten angesiedelt, wenn auch teilweise nur für den Arbeitstag. Ganze 8% arbeiten noch in der Land- und Forstwirtschaft, was meist auch mit einem Leben im ländlichen Raum verbunden ist.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

2 Spezifika von Städten

Was ist eigentlich das Spezifische an Städten? Die Stadt – seit ihrer Entstehung in weit vorchristlicher Zeit der ureigenste Lebensbereich des Menschen – ist ja keineswegs als Ökosystem im biologischen Sinne anzusehen, denn sie ist nicht aus einer ökologischen Eigendynamik heraus entstanden, sondern primär haben soziale und ökonomische Kräfte ihre Ausgestaltung bewirkt (Weigmann 1995). Zwei Charakteristika sind oben bereits genannt worden: die große Konzentration von Menschen auf engem Raum einerseits und das Überwiegen von Industrie, Gewerbe, Handel und Dienstleistungen im menschlichen Wirtschaftsleben andererseits. Dazu kommen viele weitere Besonderheiten, von denen einige wenige hier angesprochen seien.

Städte haben ein vom Umland erheblich abweichendes Klima (vgl. Tabelle 1). Das äußert sich unter anderem in einer stark erniedrigten Luftfeuchte und einer höheren Temperatur. In Osnabrück etwa herrschen, wie Lükenga (1986) ermittel hat, im Maximum bis zu 9,6° C höhere Temperaturen als im Umland. Das macht das Leben einerseits angenehmer, birgt aber andererseits – vor allem an heißen Sommertagen – ein erhöhtes Risiko beispielsweise für Menschen mit Herz- Kreislauf- Problemen in sich. Je mehr Grünstrukturen unsere Städte aufweisen, umso mehr können dadurch die Spitzenwerte des urbanen Klimas gedämpft werden. Für diese starke Temperaturdifferenz zum Umland ist ein weiteres städtisches Spezifikum verantwortlich: der hohe Grad an Oberflächenversiegelung durch Gebäude und Verkehrsflächen (Sukopp & Wittig 1993). Die technogenen Substanzen heizen die Stadt auf und lassen Niederschlägen keine Chance zur Versickerung ins Grundwasser. Nach einem starken sommerlichen Gewitterregen bekommt dies auch der außerstädtische Raum zu spüren, wo dann die Fließgewässer über die Ufer treten. Mit der starken Oberflächenversiegelung hängt ein weiteres städtisches Merkmal zusammen: der Anteil an begrünten, v. a. naturnahen Freiflächen ist viel geringer als im Umland, das heißt den Menschen steht relativ wenig Fläche zur „Erholung im Grünen" zur Verfügung. Als letztes Charakteristikum seien einige Umweltprobleme erwähnt, die der ländliche Raum in diesem Maße nicht kennt: nämlich die Schadstoffkonzentration (Tabelle 1) und der Lärm. Ab 60 dB(A) wird unser vegetatives Nervensystem zunehmend belastet, ab 85 dB(A) ist eigentlich Gehörschutz erforderlich. Untersuchungen in Köln (Meyer 1982) zeigen aber, daß in 54% der Straßen ein Tageswirkspiegel zwischen 60 und 75 dB(A) erreicht wird, in 45% sogar 75 – 87 dB(A). Dies dürfte in ähnlicher Form auch für andere Städte zutreffen.

Je extremer die hier angesprochenen Spezifika in einer Stadt verwirklicht sind, um so unwirtlicher wird sie, und umso mehr Menschen suchen verständlicherweise das Umlad zur Erholung oder gar als Wohnbereich auf, mit der Folge, daß zwei mal pro Tag und an Wochenenden eine Blechlawine zwischen Stadt und Umland pendelt, wodurch die Probleme noch vergrößert werden – ein Teufelskreis, den eine in die Zukunft gerichtete Stadtentwicklung zu durchbrechen in der Lage sein muß.

Abschließend zu diesem Kapitel seien Auszüge aus einem Text über das Umweltverhalten im Altertum zitiert: „Das Furchtbarste war das Rumpeln der schweren Fuhrwerke und Reisewagen, die nachts durch die Straßen der City fuhren. An sich war das schon von Caesar in der lex Julia Municipalis vom Jahre 45 v. Chr. erlassene weitgehende Tagesfahrverbot eine sinnvolle Maßnahme, weil es das tägliche Verkehrschaos

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Tab. 1: Klimaelement-Werte von Städten im Vergleich mit dem Umland (nach Adam 1984 sowie Overdieck 1988).

Klimaelemente	Veränderungen des Stadtklimas gegenüber dem Klima des Umlandes
Strahlung:	
Gesamtstrahlung auf horizontaler Oberfläche	15–20% weniger
Ultraviolett im Winter	30–40% weniger
Ultraviolett im Sommer	5–10% weniger
Beleuchtung:	
Sichtbares Licht im Winter	15% weniger
Sichtbares Licht im Sommer	5% weniger
Bewölkung:	
Wolken	5–10% mehr
Nebel im Winter	100% mehr
Nebel im Sommer	30% mehr
Niederschlag:	
Gesamtbetrag	5–10% mehr
Tage mit mind. 5 mm Niederschlag	10% mehr
Gewitterhäufigkeit	15% mehr
Tau-Niederschlag	65% weniger
Schneefall	5% weniger
Temperatur:	
Jahresmittel	0,5°–2° C höher
Winterminima	1°–3° C höher
max. Temperaturunterschiede	3°–10° C
Verdunstung:	
Gesamtbetrag	30–60% weniger
Relative Luftfeuchtigkeit:	
Jahresmittel	6% weniger
Wintermittel	2% weniger
Sommermittel	8–10% weniger
Windgeschwindigkeit:	
Jahresmittel	10–25% weniger
Spitzenböen	15% weniger
Windstillen	5–20% mehr
Schadstoffbelastung:	
Aerosole	10 mal mehr
Schwefeldioxid	5 mal mehr
Kohlenmonoxid	25 mal mehr
Kohlendioxid	10 mal mehr

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

in Grenzen zu halten versuchte. Das Verbot erstreckte sich vom Sonnenaufgang bis zur zehnten Stunde, also bis zum späten Nachmittag. Ausnahmeregelungen galten unter anderem für die Karren der Straßenreinigung, für Lastwagen, die Baumaterialien für kultische oder öffentliche Gebäude transportierten, und für Wagen, auf denen Priesterinnen und Priester im Rahmen religiöser Zeremonien durch die Stadt fuhren. Freilich wurden diese Restriktionen bei Tage mit erhöhtem Verkehrsaufkommen in der Nacht erkauft. Um ihre Waren rechtzeitig in die Stadt zu bringen, mußten die Bauern der Umgebung schon in den Nachtstunden in die City einfahren, und auch der Personenreiseverkehr durch die Stadt verlagerte sich notgedrungen auf die Nachtstunden. Kein Wunder, daß der Lärm, den die Räder vor allem in Kurven und auf holprigen Wegstrekken verursachten, den Schlaf der Römer empfindlich störte – von Zusammenstößen, Unfällen und den damit verbundenen Streitereien der Treiber und Lenker ganz zu schweigen. Den strepitus rotarum, den „Lärm der Räder", zählt schon Horaz zu den fundamentalen Unerträglichkeiten im nächtlichen Rom, und er wird darin von anderen Autoren voll und ganz bestätigt Es gab nur eine Möglichkeit, sich dieser aus „dem brandenden Gewoge und den Wirbelstürmen der Stadt" resultierenden Umweltbelastungen zeitweise oder ganz zu entziehen: Rom den Rücken zu kehren und aufs Land oder in eine der nahe gelegenen, geruhsamen Landstädte zu „fliehen" Dort fand man reichlich Schlaf, dort herrschte „tiefere, behaglichere und damit ungestörtere Ruhe", sodaß Martials einfaches Fazit sehr verständlich wirkt: „So oft es uns, zum Überdruß müde, zu schlafen beliebt, gehen wir zum Landhaus" Eine Sitte, die schon die Politiker zu Zeiten der Republik pflegten, um dem hektischen Getriebe des politischen Alltags für ein paar Tage zu entkommen und sich in der Muße des Landlebens zu regenerieren, die aber immer mehr auch, zumindest objektiv gesehen, den Charakter einer „Umweltflucht" annahm" (Weeber 1990, S. 99 – 102). Diese Zusammenstellung aus historischen Quellen zeigt, daß wir die Menschen der früheren Zeiten und Kulturen in bezug auf ihr Umweltverhalten nicht allzu idealistisch sehen sollten. Nur haben wir heute „bessere" Möglichkeiten, unsere Umwelt schneller und effektiver zu ruinieren.

3 Von der städtischen Vielfalt

Städte zeichnen sich aber auch durch lebens- und liebenswerte Seiten aus. Machen wir gedanklich einen kleinen Spaziergang durch die Stadt Osnabrück. Wir beginnen ihn an der Ostseite des Bürgerparks – in jenem wunderschönen Laubwaldrest, in dem zahlreiche Altbuchen dominieren. Wir gehen an seinem Rand entlang, bis wir ihn verlassen und freie Sicht haben. Über eine Zone von Schrebergärten geht unser Blick, schweift weiter über durchgrünte Flächen mit lockerer Wohnbebauung bis nach Haste, und im Hintergrund erkennen wir den Piesberg mit seinen Windkraftanlagen. Wir spazieren dann durch den Bürgerpark, erfreuen uns an seinem vielfältigen, alten Baumbestand und passieren die intensiv gepflegten Rasenflächen, bevor wir durch die extensiv gehaltenen Areale in seinen Randbereich gelangen. Weiter geht's durch die alte Ahornallee des Senator-Wagner-Weges entlang der Bruchsteinmauer des Niedersächsischen Landeskrankenhauses. An der Terrasse biegen wir ab, werfen einen Blick in den naturnahen Garten des BUND (Repenthin 1995, Zucchi 1995) und nähern uns dann langsam dem Hasetor. Wir gehen jetzt

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

auf dem stark befahrenen Erich-Maria-Remaque-Ring entlang, biegen an der Pernikkelmühle ab und verweilen auf der Holzbrükke, um einen Blick über die hier aufgestaute Hase zu genießen. Wir setzen unseren Weg fort durch die Häuserzeilen der Hasestraße – daß es sich hier um „Zone 30" handelt, erkennt man leider nur an der Straßenaufschrift. Wir werfen noch einen Blick auf das beeindruckende Bauwerk des Doms, bevor wir uns in Rathausnähe in einem Straßencafé niederlassen und uns bei einem Getränk erfrischen. Auf diesem Weg – wenn wir normal gehen, dauert er etwa 30 – 40 Minuten – haben wir eine liebenswerte Seite von Städten entdeckt: Ihre Vielfalt an Strukturen, ihr Mosaik an Teillebensräumen, die innig miteinander verzahnt sind. Und diese Vielfalt stellt sich in jeder Stadt, ja in jedem Stadtquartier anders dar, sie macht das persönliche Gesicht einer Stadt aus, sie ist der halbbewußte Hintergrund, der Heimat bedeutet. Heimat im besten Sinne, in der man Plätze zum Wohnen, Arbeiten, Einkaufen, Spielen, Erholen – eben zum Leben findet. Je mehr dieser Vielfalt auf engem Raum vorhanden ist, umso kürzer sind unsere Wege, umso weniger wird provoziert, daß wir über die Benutzung des PKW den städtischen Raum belasten: Dezentralisierung als umweltschonendes Prinzip. Zur Vielfalt der urbanen Räume gehört aber auch die Vielfalt der Meinungen, Gedanken, Ideen, Glaubensrichtungen und Kulturen, für die in Städten im Schnitt seit jeher mehr Toleranz herrschte als im ländlichen Raum, was gerade heute angesichts der weltweiten Wander- und Fluchtbewegungen hohe Bedeutung hat. Dies prägt die Stadt auch wieder in ihrer Struktur, man vergleiche nur Kleingärten von deutschen und türkischen Bürgern von Osnabrück.

Die Vielfalt an Strukturen und Teillebensräumen ist aber nicht nur für uns Menschen eine gute Lebensbasis, sondern auch für unsere Mitgeschöpfe. Ein Blick in die Tierwelt zeigt, daß in unseren Städten Arten von Felsgebieten, von Wäldern, von halboffenen Landschaften, von Steppengebieten, von Halbwüsten, von Gewässern und Flußauen nebeneinander siedeln (Klausnitzer 1989). Ein Teil von ihnen strahlt weit von Südeuropa bis in die Städte des Nordens aus und findet hier unter den Bedingungen höherer Temperatur und geringerer Luftfeuchte noch ein gutes Auskommen (Klausnitzer 1993). Manche Arten finden inzwischen in Städten gar Orte zum Leben, die außerhalb vielfach verlorengegangen sind. Der Flußregenpfeifer (*Charadrius dubius*) etwa – wie der Name schon sagt, ursprünglich ein Vogel der Flußauen (Osing 1993) – brütet in Osnabrück auf schütter bewachsenen Industrie- und Gewerbebrachen (z. B. auf der Klöckner-Brache und am Fürstenauer Weg), auf Bodenabbaustellen (z. B. der Fa. König in Gretesch) und an neu angelegten Regenwasserrückhaltebecken (z. B. an der Sutthauser Straße). Die Vielfalt der Tierwelt sei für Osnabrück mit einigen Zahlen belegt: Von den Kurzflügelkäfern (Staphylinidae) kommen mehr als 300 Arten vor, das heißt über 15% der Arten in Mitteleuropa (Kache & Zucchi 1993, Klaas 1993, Wahlbrink & Zucchi 1995 und Kache mdl. Mitt.). Spinnen (Araneae) finden sich in ca. 200 Arten im Stadtgebiet, was etwa 25% des mitteleuropäischen Artenbestandes ausmacht (Balkenhol & Zucchi 1989, Hagedoorn & Zucchi 1989, Balkenhol et al. 1991, Fließe & Zucchi 1993, Balkenhol et al. 1996). Nach der Zusammenstellung von Kooiker (1993) wurden von 1950 – 1991 221 Vogelarten in Osnabrück nachgewiesen; das sind mehr als 35% aller europäischen Vögel incl. Irrgästen. 108 (vielleicht sogar 111) davon brüten in unserer Stadt (das sind fast 40% der Brutvögel Deutschlands).

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

So reichhaltig wie die Tierwelt ist auch die Pflanzenwelt vertreten. So haben beispielsweise Hard et al. (1989) allein auf der Fläche des ehemaligen Hammersen-Geländes (Osnabrück) in der Phase vor der Wohnbebauung 107 Wildpflanzenarten gefunden. Gerade in der urbanen Pflanzenwelt finden sich viele Arten aus anderen Regionen der Erde (Neophyten), die sich von Handelsplätzen wie Güterbahnhöfen oder Häfen ausbreiten konnten und längst ihren festen Platz bei uns gefunden haben (Wittig 1991). Als Beispiele seien die Nachtkerze (*Oenothera biennis*) und die Goldruten (*Solidago canadensis, S. gigantea*) genannt. Stadt ist eben in vielfacher Weise Schnittstelle – auch das ist ein Charakteristikum: Schnittstelle zwischen verschiedenen geschichtlichen Epochen, sichtbar in der Architektur, Schnittstelle zwischen verschiedenen Ideen, Glaubensrichtungen und Kulturen, Schnittstelle zwischen unterschiedlichen menschlichen Tätigkeitsbereichen, Schnittstelle zwischen Tieren und Pflanzen aus unterschiedlichen Ausgangslebensräumen, Ländern und Regionen der Erde, und schließlich Schnittstellen zwischen Natur und Kultur, zwischen Mensch, Tier und Pflanze. Dies gilt es zu bewahren und weiterzuentwickeln.

4 Zukunftsgestaltung der Städte

Es wird sicher kaum gelingen, Städte so zu konzipieren, daß sie ein ideales internes Recycling aufweisen und mit minimalem Energieverbrauch auskommen, also quasi autarke ökologische Systeme darstellen. Dennoch müssen dringend Konzepte entworfen werden, die gangbare Wege für ein sparsames Haushalten mit Stoffen und Energie, Möglichkeiten eines effektiven Recyclings und verstärkte Regionalisierung darlegen, um die Situation in Urbangebieten umweltfreundlicher zu gestalten. Dabei spielen Regionalisierung und Dezentralisierung eine herausragende Rolle, würden sie doch Transportvorgänge und –wege verringern und damit den Energieverbrauch und schädliche Emissionen reduzieren. Zu einer ökologisch orientierten Stadtentwicklung gehört es aber auch, die Bereiche Arbeiten – Wohnen – Freizeit wieder stärker zusammenzuführen (Weigmann 1995, Wittig et al. 1995).

Für die Verbesserung der städtischen Umwelt sollte ebenso der Einfluß unbebauter, unversiegelter Freiflächen in stärkerem Maße nutzbar gemacht werden. In erster Linie bedeutet dies, möglichst viele naturnahe Areale im urbanen Raum zu erhalten oder zu entwickeln, womit das städtische Klima, die Lufthygiene sowie die Erholungs- und Erlebnismöglichkeiten verbessert werden könnten. Ein wichtiger Aspekt dabei ist, daß, wie Weigmann (1995) schreibt, standortgerechte Zustände solcher Grünflächen – bedingt durch ihre internen selbststabilisierenden Kräfte – kostengünstiger zu erhalten sind. Standortfremde Zustände dagegen erfordern permanenten technisch- energetischen Aufwand, der natürlichen Entwicklungen entgegenläuft. Wo immer aber Energie und Stoffe bei der Gestaltung und Erhaltung städtischer Natur eingespart werden können, ist dies zugleich ein Beitrag zur Minimierung der Umweltbelastung. Ökologische Nachhaltigkeit, von der heute viel die Rede ist (teilweise in der Form, daß alter Wein in neuen Schläuchen präsentiert wird), erfordert in bezug auf urbane Grünflächen zwingend, Naturnähe und somit Eigendynamik zuzulassen. Dadurch würde auch die urbane Tier- und Pflanzenwelt gefördert, die auf solchen Flächen sehr gute Entwicklungs- und Lebensmöglichkeiten hat. Im übrigen wäre so auch dem Bundesnaturschutzgesetz eher Rechnung getragen, das von uns den

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Schutz der Tier- und Pflanzenwelt im unbesiedelten und besiedelten Bereich fordert, und die Städte könnten ihren Beitrag zur Verpflichtung der Bundesrepublik leisten, für den Erhalt der Biodiversität, also der gesamten biologischen Vielfalt Sorge zu tragen. Es muß hier aber klar und deutlich zum Ausdruck gebracht werden, daß der urbane Biotop- und Artenschutz kein Ersatz für Schutzmaßnahmen im nichtstädtischen Raum sein kann, denn für eine Fülle von Tier- und Pflanzenarten sowie Lebensraumtypen sind Städte absolut unverträglich – wie naturfreundlich auch immer sie gestaltet sein mögen. Beides brauchen wir dringen! Noch ein letzter Aspekt ist an naturnahen Freiflächen wichtig: Wir könnten durch sie im alltäglichen Leben die Schnittstelle zwischen Menschen und ihren Mitgeschöpfen erheblich vergrößern, sozusagen vielfältige Kontaktzonen schaffen, die es ermöglichen würden, daß gerade bei urban geprägten Menschenkindern ein Naturbild entsteht, das sich nicht in Rasen, Rosen, Koniferen und Cotoneaster erschöpft. Damit kein Mißverständnis entsteht: es sollten nicht generell die Bereiche aus der Stadt verbannt werden, die uns z. B. als gepflegte Blumenbeete oder kurzgeschnittene Rasenflächen vor Augen treten. Auch sie gehören – als Teil unserer Kultur- zu unseren Städten. Aber wir sollten auf viel mehr Teilflächen als heute den Mut haben, andere Wege zu beschreiten.

Dies sei an einigen Beispielen aus Osnabrück erläutert. Betrachten wir zunächst die Kleinstgrünflächen in verkehrsberuhigten Zonen, jene entsiegelten Flächen, die sich etwa im Katharinenviertel zungenartig in die Fahrbahnen schieben. Hier könnte gut auf die Bepflanzung mit Efeu (*Hedera helix*), Kartoffelrose (*Rosa rugosa*) usw. verzichtet, das Abdecken mit Rindenmulch oder Holzhäcksel unterlassen und der spontanen Vegetationsentwicklung Raum gegeben werden. Flächen mit bunt blühenden Wildpflanzen wären die Folge. Eingriffe müßten nur dann erfolgen, wenn die Sicht behindert und die Verkehrssicherheit beeinträchtigt wäre. Als nächstgrößerer Flächentyp ist der Mittelstreifen auf dem Wall zu nennen. Was spricht eigentlich dagegen, auf mindestens 50% des Areals Extensivierungen vorzunehmen, etwa indem man die dortigen Rasenflächen nur noch ein bis zwei mal pro Jahr mäht? Auch im Bürgerpark könnten andere Wege beschritten werden. Teile seiner Rasenflächen werden im Sommer als Spiel- und Liegeflächen genutzt, auf anderen Teilen aber erfolgt keinerlei Erholungsaktivität. Was spricht dagegen, aus diesen Flächen, die man durch Beobachtung des Besucherverhaltens leicht ermitteln könnte, ein- bis zweischürige Wiesen zu machen? Auf Teilflächen der Brache neben dem Stadthaus wäre es sicher möglich, einer ungestörten Vegetationsentwicklung Raum zu geben. Als letztes Beispiel seien die Haseuferabschnitte genannt, die bisher keinerlei Nutzung unterlagen, sich also naturnah entwickelt haben. Hier böte sich die Chance, sie so zu belassen und nur dann einzugreifen, wenn die Verkehrssicherheit gefährdet wäre. Im übrigen sind auch auf dem Gelände der Deutschen Bundesstiftung Umwelt heftige Kontraste sichtbar: das Gebäude ist mit viel Geld ideenreich und umweltgerecht erstellt worden, Teile des Geländes aber präsentieren sich ideenarm, Rhododendren – dominiert, äußerst naturfern. Das sind nur wenige von vielen möglichen Beispielen. Hier wäre ein konsequent durchdachtes Konzept, das sich auf das ganze Stadtgebiet bezieht und praxisnahe Überlegungen zur naturnäheren Pflege und Gestaltung der Freiräume in Osnabrück anstellt, angebracht.

Natürlich bringt das auch Probleme mit sich. Eines ist die Vermüllung, denn in der Vergangenheit war es so, daß naturnahe Flä-

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

chen als ungepflegt angesehen wurden, was sie im wahrsten Sinne des Wortes auch sind, Schandflecken also, in die man getrost seinen Müll werfen kann – sozusagen Müll zu Müll. Wer aber aufmerksam beobachtend durch diese Stadt geht, der wird sehen, daß inzwischen alle Grünflächen (und nicht nur die) Vermüllungstendenzen aufweisen – egal, ob gepflegt oder ungepflegt. Das macht also keinen Unterschied mehr. Ein anderes Problem, das in dem vorgenannten bereits enthalten ist, ist die geringe Akzeptanz von Teilen der Bevölkerung naturnahen (=verwilderten) Flächen gegenüber, ein Problem also, das sich im Denken und Fühlen von Menschen abspielt. Genau hier aber setzt der Beitrag des Museums für eine ökologisch orientierte Stadtentwicklung an.

5 Der Beitrag des Museums für eine ökologisch orientierte Stadtentwicklung

Ablehnung naturnah sich entwickelnden Flächen gegenüber entsteht ja nicht von alleine – ebenso wie die hohe Akzeptanz für intensivst gepflegte Gärten nicht gottgegeben, sondern ein Prozeß war, an dem über Jahrzehnte viele Menschen, Institutionen und Firmen mitgewirkt haben. Akzeptanz für naturverträglichere städtische Freiflächen und umweltschonendere Wege in die Zukunft zu erreichen, ist selbstverständlich Aufgabe vieler Personen und Institutionen, ja eigentlich Aufgabe von uns allen. Aber das „Museum am Schölerberg", das den Beinamen „Natur und Umwelt" trägt und eben *kein* Vitrinenmuseum ist (damit soll keineswegs ein generelles Plädoyer gegen Vitrinenmuseen zum Ausdruck kommen), hat sich exklusiv für den Weg der Umweltbildungsarbeit entschieden. Damit ist es gefordert, an der Entwicklung dieser Akzeptanz kräftig mitzuwirken.

Nun darf sich eine zeitgemäße, effektive Umweltbildungsarbeit aber nicht in einer reinen Vermittlung von Fakten erschöpfen, schon gar nicht von solchen, die uns ehrer ein düsteres Bild von morgen vermitteln. Natürlich brauchen Menschen fundiertes Wissen, um ihre Mitwelt verstehen und die Tragweite des eigenen Handelns und der Aktivitäten der Gesellschaft richtig einschätzen zu können. Das ist jedoch nur eine Seite, zu der noch weitere treten müssen, nämlich (Zucchi 1992):

1. die unmittelbare Anschauung, die originale Begegnung mit den Phänomenen mit der Möglichkeit zu persönlicher Erfahrung und innerer Anteilnahme, denn nur so ist die emotionale Seite im Menschen aktivierbar, die nötig ist, um sich für etwas stark zu machen;
2. das Ansetzen im Lebens- und Erfahrungsbereich des Einzelnen, denn damit verbunden ist häufig Betroffenheit – positive wie negative –, und das ist eine entscheidende Triebfeder für aktives Handeln;
3. die Möglichkeit zur aktiven Mitarbeit, wodurch alle möglichen Sinneskanäle im Individuum angesprochen und damit Lernprozesse effektiviert werden;
4. das Aufzeigen – oder besser – gemeinsame Erarbeiten von positiven Beispielen und Lösungsansätzen, was antiresignativen Charakter hat. Nicht die gerade untergegangene Sonne, sondern die aufgehende erwärmt uns und schenkt uns Mut für den neuen Tag;
5. das Einbringen einer politischen Dimension, denn in Umweltproblemen stecken ja vielfach gesellschaftliche Konflikte, die es transparent zu machen gilt. Damit besteht die Möglichkeit, Menschen zu einer Beteiligung am Leben der demokratischen Gesellschaft zu befähigen;

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

6. eng zusammenhängend damit das Einbringen einer ethischen Dimension, das gemeinsame Suchen nach Normen und Werten, in deren Wandelbarkeit ja gerade eine große Zukunftschance liegt;
7. schließlich ein interdisziplinäres Arbeiten, denn nur durch das Zusammenwirken vieler unterschiedlicher Fachgebiete sind die Probleme zu minimieren oder gar zu lösen.

All diese Kriterien einer zeitgemäßen, an neuesten Erkenntnissen orientierten, effektiven Umweltbildungsarbeit kann das Museum mit Ausstellungen alleine – und seien sie noch so gut – nur sehr fragmentarisch erfüllen. Die Ausstellungen sind nur der Grundbeitrag. Auf die Ausstellungen bezogene pädagogisch- didaktische Lehr- und Lernprogramme, wie sie ja auch für die Stadtökologie – Ausstellung erarbeitet werden, können auch nur ein bißchen aufstockend wirken. Denn die Ausstellung ist nicht die Wirklichkeit, sondern nur ein verzerrtes, aspekthaft zusammengestelltes Abbild der Wirklichkeit. Darin liegt einerseits ihre Chance: durch Ausblenden, Einblenden, Vergrößern, Verkleinern, Verfremden, aus dem Zusammenhang Reißen und andere Darstellungsmittel können Sachverhalte oft besser ins Bewußtsein transportiert werden. Dann aber muß der Schritt weg vom Zerrspiegel und hin zur Wirklichkeit erfolgen. Das heißt zum Beispiel, Verhältnisse, wie sie am Bocksturm, am Wall oder an der Hase herrschen, kann man aspekthaft im Museum darstellen. Mittels pädagogisch- didaktischer Programme können die Phänomene noch deutlicher werden. Dann aber muß man zum Wall gehen, um die dortigen Verhältnisse vor dem Hintergrund dessen, was im Museum deutlich geworden ist, zu hören, zu sehen, zu riechen, zu erleben, zu messen, Betroffenheit zu spüren, das persönliche Verhalten zu überprüfen, Lösungen zu diskutieren usw. Die stark begrenzte Umweltbildung, die von der Stadtökologie-Ausstellung und zugehörigen Lehr- und Lernprogrammen ausgehen kann, wäre also sehr stark ausweitbar, wenn die Aktivitäten mit Kinder-, Jugendlichen- und Erwachsenengruppen auf reale Bereiche in der Stadt ausgedehnt werden könnten. Dabei wäre ein Netz solcher Orte denkbar: etwa der Schölerberg als Stadtwald, ein Ausschnitt des Walls als vom Verkehr stark frequentierter Bereich, die Große Straße als Fußgängerzone, der Bereich des Herrenteichwalls als innerstädtischer Flußbereich, eine Industriebrache im Fledder, der Bürgerpark als Stadtpark, die Nackte Mühle mit ihrem Umfeld als Übergangszone der Urban – in die Kulturlandschaft. Dies sind nur einige Möglichkeiten. Wenn für solche Standorte Konzepte der Umweltbildungsarbeit entwickelt würden, die dann in Kombination mit der Stadtökologie-Ausstellung nutzbar wären, könnte die Arbeit mit Kinder-, Jugendlichen – und Erwachsenengruppen stark effektiviert werden. Dies könnte und sollte mit Kooperationspartnern wie Universität, Fachhochschule, Naturschutzverbänden und natürlich Schulen geschehen. An dieser Stelle ist noch ein Aspekt anzusprechen. Hinter diesem Museum liegt ein wunderschöner zugehöriger naturnaher Garten, der unbedingt – gerade im Kontext der Stadtökologie-Ausstellung – erhalten bleiben muß, denn die Gartenkultur ist Teil der Siedlungskultur. Dieser Garten müßte in einem umfassenden „Umweltbildungskonzept Stadtökologie“ seinen festen Platz erhalten. Es fehlt aber in diesem Hause das Personal, um ihn so, wie er ist, zu erhalten.

Damit bin ich beim letzten, aber doch sehr entscheidenden Gedanke angelangt. Ideen für Konzepte der Umweltbildung sind notwendig, aber nur realisierbar, wenn eine entsprechende Ausstattung vorhanden ist. Hier

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

soll die Deutsche Bundesstiftung Umwelt ausdrücklich gebeten werden, für Anschlußprojekte an die Stadtökologie – Ausstellung offen zu sein. Wenn die Stiftung Professuren im Umweltbereich finanziert, warum dann nicht auch einmal eine Stelle in einem Museum? Dazu muß eine ausreichende Grundausstattung mit Mitteln und Stellen durch die Stadt Osnabrück vorhanden sein, die nicht nur nicht unter den jetzigen Stand fallen darf, sondern im Laufe der nächsten Jahre aufgestockt werden muß. Es ist klar, daß eine solche Forderung gerade heute nicht leicht zu erfüllen ist. Aber dabei ist eines zu bedenken: es ist eine Investition für die Zukunft, wenn das „Museum am Schölerberg – Natur und Umwelt" einen solchen Beitrag zu einer ökologisch orientierten Stadtentwicklung von Osnabrück leistet.

Literatur

Adam, K. (1984): Das Ökosystem Stadt – Struktur und Belastung –.In: Adam, K. & Grohé, T. (Hrsg.), Ökologie und Stadtplanung. Erkenntnisse und praktische Beispiele integrierter Planung, 29 – 78. Deutscher Gemeindeverlag u. Verlag W. Kohlhammer: Köln, Stuttgart, Berlin, Hannover, Kiel, Mainz, München.

Balkenhol, B. & Zucchi, H. (1989): Vergleichende Untersuchungen zur Überwinterung von Spinnen (Araneae) in verschiedenen Habitaten. – Zool.Jb. Syst. 116: 161 – 198.

Balkenhol, B., Fließe, J. & Zucchi, H. (1991): Untersuchungen zur Laufkäfer – und Spinnenfauna (Carabidae et Aranaae) in einem innerstädtischen Steinbruch. – Pedobiologia 35 153 – 162.

Balkenhol, B., Hirschfelder, A. & Zucchi, H. (1996): Zur Besiedlung begrünter Gebäudedächer durch Araneen. – Z. Ökologie u. Naturschutz 5 (im Druck).

Barth, W.-E. (1987): Praktischer Umwelt- und Naturschutz. – Paul Parey: Hamburg, Berlin.

Buntzel, R. (1996): Welternährung, wohin gehst Du? – Ökologie & Landbau 24 (2): 10 – 14.

Fließe, J. & Zucchi, H. (1993): Besiedlung innerstädtischer Kleinstgrünflächen durch Spinnen und Laufkäfer (Araneae et Carabidae). – Z. Ökologie u. Naturschutz 2 99 – 112.

Hagedoorn, J. & Zucchi, H. (1989): Untersuchungen zur Besiedlung von Kletterpflanzen durch Insekten (Insecta) und Spinnen (Araneae) an Hauswänden. – Landschaft + Stadt 21 41 – 55.

Hard, G., Spata, O. & Tabor, H. (1989): Die Vegetation einer innerstädtischen Industriebrache: Das ehemalige Hammersen-Gelände in Osnabrück. – Osnabrücker naturwiss. Mitt. 15 119 – 136.

Kache, P. & Zucchi, H. (1993): Besiedlung innerstädtischer Kleinstgrünflächen durch Doppelfüßer, Hundertfüßer und Kurzflügelkäfer (Diplopoda, Chilopoda et Staphylinidae). – Z. Ökologie u. Naturschutz 2 223 – 243.

Klaas, H. (1993): Untersuchungen zur Besiedlung innerstädtischer Industriebrachen durch Laufkäfer und Kurzflügelkäfer (Carabidae et Staphylinidae) unter besonderer Berücksichtigung verschiedener Sukzessionsstadien. – Diplomarbeit (unveröff.): Osnabrück.

Klausnitzer, B. (1989): Die Verstädterung von Tieren. – Neue Brehm-Bücherei 579. A. Ziemsen Verlag: Wittenberg Lutherstadt.

Klausnitzer, B. (1993): Ökologie der Großstadtfauna – G. Fischer: Jena, Stuttgart.

Kooiker, G. (1993): Die Vögel der Stadt Osnabrück – eine Artenliste mit Status – und Häufigkeitsangaben. – Osnabrücker Naturwiss. Mitt. 19 83 – 102.

Losch, S. (1992): Sparsame und schonende Flächeninanspruchnahme – ein unerfüllbares Ziel? – Zeitschr. Angew. Umweltforschung 5 90 – 102.

Lükenga, W. (1986): Untersuchungen zum Stadtklima von Osnabrück. Ergebnisse und Aspekte für die Stadtplanung. – Stadtplanung im Gespräch 48. Osnabrück.

Meyer, F. H., Hrsg. (1982): Bäume in der Stadt. – Ulmer: Stuttgart.

Osing, H. (1993): Der Flußregenpfeifer (*Chara-*

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

drius dubius). – Bibliothek Natur & Wissenschaft 1, VNW Verlag Natur & Wissenschaft: Solingen.

Overdieck, D. (1988): Klimatische und lufthygienische Aspekte der Stadtvegetation. – In: Stadt Osnabrück/Der Oberstadtdirektor (Hrsg.), Perspektiven der Stadtentwicklung: Ökonomie – Ökologie, 179-186: Osnabrück.

Repenthin, C. (1995): Gartenwerkstatt Gertrudenberg. – Gartenpraxis 21 (10) 38 – 43.

Sukopp, H. & Wittig, R., Hrsg. (1993): Stadtökologie. – G. Fischer; Stuttgart, Jena, New York.

Wahlbrink, D. & Zucchi, H. (1995): Zur Besiedlung eines stadteinwärts führenden Bahndamms durch Kurzflügelkäfer (Staphylinidae). – Z. Ökologie u. Naturschutz 4 : 61 – 73

Weeber, K.-W. (1990): Smog über Attika. Umweltverhalten im Altertum. – Artemis Verlag: Zürich, München.

Weigmann, G. (1995): Die Stadt als ökologisches System. – In: Jänicke, M., Bolle, H.-J. & Carius, A. (Hrsg.), Umwelt Global. Veränderungen, Probleme, Lösungsansätze, 73 – 83. Springer: Berlin, Heidelberg, New York.

Wittig, R. (1991): Ökologie der Großstadtflora. – G. Fischer: Stuttgart.

Wittig, R., Breuste, J., Finke, L., Kleyer, M., Rebele, F., Reidl, K., Schulte, W. & Werner, P. (1995): Wie soll die aus ökologischer Sicht ideale Stadt aussehen? Forderungen der Ökologie an die Stadt der Zukunft. – Z. Ökologie u. Naturschutz 4: 157 – 161.

Zucchi, H. (1992): Biologiedidaktik und Umwelterziehung. – Zeitschr. Angew. Umweltforschung 5: 410 – 424.

Zucchi, H. (1995): Tierwelt eines städtischen Gartens. Bedeutung naturnaher Flächen für den urbanen Artenschutz. – Naturschutz u. Landschaftsplanung 27: 169 – 175.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen

Jahr/Year: 1996

Band/Volume: 22

Autor(en)/Author(s): Zucchi Herbert

Artikel/Article: Vielfalt erhalten - Zukunft gestalten: Der Beitrag des Museums für eine ökologisch orientierte Stadtentwicklung*) 271-282