

Natur in der Stadt – Ihre Bedeutung für den Naturschutz und die Stadtbewohner

Konrad Reidl

Stichwörter

Naturschutz in der Stadt, Naturverständnis, Wachstum und Schrumpfung von Städten, Stadtbrachen, Arten- und Biotopschutz, Naturerfahrung, Naturerfahrungsräume

Zusammenfassung

Um den Aufgaben des Naturschutzes in der Stadt gerecht zu werden, ist es erforderlich, ein Naturverständnis zu entwickeln, das unterschiedliche Arten der Natur differenziert und auch die spezifischen Qualitäten und Entwicklungspotentiale der urban-industrielle Natur einschließt. Der Stadtnaturschutz muss sich zudem von der Konzentration auf den Arten- und Biotopschutz lösen und multidisziplinäre Ansätze entwickeln, die auch soziologische, psychologische und ökonomische Fragestellung beinhalten. Insbesondere sind die Interessen und Bedürfnisse der Stadtbewohner stärker als bisher einzubeziehen. Die aktuellen Tendenzen der Entwicklung von Städten (Schrumpfungs- und Wachstumsregionen) bieten sehr unterschiedliche Voraussetzungen und Anforderungen bezüglich der Sicherung und Entwicklung von Stadtnatur. Am Beispiel des Ruhrgebietes wird gezeigt, wie sich aus den aufgrund des dortigen Strukturwandels entstandenen Stadt- und Industriebrachen sowohl wertvolle Flächen für den Arten- und Biotopschutz als auch neue Formen von Freiflächen mit hoher Qualität für die Stadtbewohner entwickeln lassen. Ein Ansatz, wie man mit sogenannten „Naturerfahrungsräumen“ eine hohe Qualität für den Stadtnaturschutz in all seinen Facetten erzielen kann, wird anhand von Untersuchungen in vier Städten Baden-Württembergs – Stuttgart, Karlsruhe, Freiburg und Nürtingen - verdeutlicht, die in mehr oder weniger starkem Maße den Wachstumsregionen zugeordnet werden können. Das Leitbild der „doppelten

Anschrift des Verfassers:

Professor Dr. Konrad Reidl, Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen

E-Mail: konrad.reidl@hfwu.de

Innenentwicklung“ (behutsame Verdichtung bei gleichzeitiger Entwicklung hochwertiger Freiräume) bietet die Chance, die Lebensqualität in Städten und Siedlungsräumen zu erhöhen, ohne dass hierfür (längerfristig) neue Flächen in Anspruch genommen werden. Das Konzept der Naturerfahrungsräume kann hierzu – unter geeigneten Bedingungen – als ein Baustein betrachtet werden.

Nature in the city – its importance for nature conservation and urban inhabitants

Key Words

Nature conservation in cities, understanding of nature, growth and contraction of urban areas, abandoned urban land, species and habitat conservation, experiencing nature, spaces for experiencing nature

Abstract

In order to be able to fulfil the demands required of nature conservation in the city, it is vital to develop an understanding of nature, which not only differentiates between the various types of nature, but also considers the specific qualities and development potential of nature in urban or industrial areas. Nature conservation in cities must also break away from concentrating upon species and habitat conservation and develop a multi-disciplinary approach, which also addresses sociological, psychological and economic issues. In particular the interests and needs of urban inhabitants must be considered more carefully than they have been until now. Current trends in the development of cities (contraction and growth regions) offer very different conditions and requirements in terms of the protection and development of urban nature. Using the Ruhr Region of Germany as an example, this article shows how valuable areas for species and habitat conservation as well as new forms of high-quality open spaces can be developed on former urban areas and derelict industrial land, which have been abandoned due to structural change. Furthermore, the concept of achieving high-quality nature conservation and all its diverse aspects with the establishment of so-called “spaces for experiencing nature “ is explained, based upon studies carried out in four cities of Baden-Württemberg - Stuttgart, Karlsruhe, Freiburg and Nürtingen. These cities belong in various degrees to the growth regions of the country. The model or ‘Leitbild’ of “twin-track core area development“ (i.e. a prudent increase in urban density, which nevertheless allows the simultaneous development of high-quality open spaces) offers the chance to improve the quality of life in cities and residential areas, without having to use new areas for this in the longer term. Under suitable conditions the concept of creating spaces for experiencing nature can be regarded as a valuable planning tool.

1. Die Natur der Stadt

Die Naturschutzbewegung in Deutschland entstand Ende des 19. Jahrhunderts als Reaktion auf die Entwicklung großer Städte, eine starke Industrialisierung und den damit verbundenen Ausbau des Verkehrsnetzes, also aus einer stadtfeindlichen Grundeinstellung heraus. Zu schützende Natur gab es nach dieser Auffassung nur außerhalb der Stadt und die zentrale Aufgabe war es, diese gegen die Einflüsse der Stadt zu schützen (vgl. TREPL 1991, REBELE 1999). KONOLD (2000) verdeutlicht die Ursprünge des Naturschutzes als Teil eines Heimatschutzes, der in der Industrialisierung „traditionell“ den entscheidenden Widerpart gesehen hat.

Ogleich die Entwicklung der Städte aus der Sicht des Naturschutzes nach wie vor kritisch gesehen wird – insbesondere in Bezug auf den „Verbrauch“ traditioneller Kulturlandschaften – kann man feststellen, dass heute kaum jemand mehr bestreitet, dass Naturschutz auch in Stadt- und Industriegebieten eine wichtige Aufgabe darstellt. Die lange Zeit vorherrschende Ansicht, dass die Städte arm seien an Arten, insbesondere an seltenen und bedrohten, und dass es dort gar keine „Lebensgemeinschaften“, sondern nur zufällige Ansammlungen von Arten gäbe, wurde durch zahlreiche wissenschaftliche Arbeiten widerlegt (zusammenfassende Darstellungen u.a. bei SUKOPP 1990, SUKOPP & WITTIG 1998, WITTIG 2002).



Natur der ersten Art: ursprüngliche Naturlandschaft

- Feuchtgebiete, Wälder
- renaturierte Moore

Natur der zweiten Art: landwirtschaftliche Kulturlandschaft

- Streuwiesen, Triften, Heiden
- Maiskulturen

Natur der dritten Art: symbolische Natur gärtnerischer Anlagen

- Landschaftspärke
- Kübelpflanzungen

Natur der vierten Art: spezifisch urban-industrielle Natur

- ruderales Stadtwälder
- Herbizidvegetation

Abb. 1: Zuordnung der in Städten vorkommenden Vegetationstypen zu vier Arten der Natur (nach KOWARIK 1992, S. 41)

Voraussetzung für diese Änderung der Sichtweise war nicht zuletzt auch ein verändertes Naturverständnis, das es möglich machte, die charakteristischen Bestandteile von Stadt- und Industrieräume überhaupt als „Natur“ zu begreifen. Während das traditionelle Naturverständnis den Menschen und seine Einflüsse mehr oder weniger ausklammert, ordnet KOWARIK (1992) die in Städten vorkommenden Vegetationstypen vier Arten von Natur zu, wobei der spezifisch urban-industriellen Natur ein eigenständiger Stellenwert zugewiesen wird (Abb. 1). Es wird deutlich, dass Städte durch unterschiedliche Formen von „Natur“ geprägt sind: Vielfach ragen land- und forstwirtschaftlich genutzte Flächen in die Städte hinein, die symbolische Natur gärtnerischer Anlagen prägt die innerstädtischen Freiräume und Lebensraumtypen wie bebaute Flächen, Bahngelände und Stadtbrachen werden von der spezifisch urban-industriellen Natur eingenommen. Ein derartiges pragmatisches Verständnis von „Natur“ bedeutet selbstverständlich nicht, dass damit der Ausdehnung der Städte und der Zerstörung von Rest-Lebensräumen der ursprünglichen Naturlandschaft bzw. der traditionellen Kulturlandschaft das Wort geredet wird. Aber es macht einen unvoreingenommenen Blick auf die „Natur der Stadt“ möglich, ohne diese per se ausschließlich als Naturzerstörung zu begreifen und es wird möglich, die spezifischen Qualitäten und Entwicklungspotenziale der „StadtNatur“ zu erkennen.

2. Aufgaben und Begründungen des Stadtnaturschutzes

Nach dem Bundesnaturschutzgesetz ist Natur „im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass

1. die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes,
2. die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
3. die Pflanzen- und Tierwelt sowie
4. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Lebensgrundlage des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig gesichert werden“

Zwangsläufig kann es vor diesem Hintergrund nicht darum gehen, allein die Ziele des Arten- und Biotopschutzes, des Naturschutzes „im engeren Sinne“ zu verfolgen, wie sich dies in der Praxis des Naturschutzes immer mehr herausgebildet hat.

„Naturschutz in der Stadt dient nicht in erster Linie dem Schutz bedrohter Pflanzen- und Tierarten; seine Aufgabe besteht vielmehr darin, Lebewesen und Lebensgemeinschaften als Grundlage für den unmittelbaren Kontakt der Stadtbewohner mit natürlichen Elementen ihrer Umwelt gezielt zu erhalten,“ (SUKOPP & WEILER 1986, S. 25).

Um dem Auftrag des § 1 Bundesnaturschutzgesetz voll gerecht zu werden, müssen zunächst die allgemeinen und speziellen Aufgabenfelder des Stadtnaturschutzes von Neuem definiert und diskutiert werden (vgl. DETTMAR et al. 1991, TREPL 1991, REIDL 2000):

- Arten- und Biotopschutz,
- Schutz der Naturgüter Boden, Wasser, Klima und Luft,
- Sicherung von „ungestörter“ Natur, naturbestimmter Entwicklungen,
- Erhaltung von Freiräumen für die Stadtbewohner (Erholung, Naturkontakt),
- „freie“ Nutzung von „Freiflächen“, insbesondere von Kindern und Jugendlichen,
- Schutz regionstypischer Landschaftsbilder,
- Stadtgestaltung (Ästhetik, Bewahrung von Tradition),

Bedeutung für Erziehung, Bildung,

Leistungen für die Dokumentation der Stadtgeschichte und (historischer) Stadtlebensräume und

Sicherung der Forschungsgrundlagen.

Dies macht Naturschutz auch zu einem Gegenstand der Geistes- und Sozialwissenschaften. „Naturschutz kann sich in der Stadt nicht nur naturwissenschaftlicher Ansätze und Methoden bedienen, sondern muss insbesondere sozialwissenschaftliche Fragestellungen einbeziehen, ja häufig sogar in den Vordergrund stellen“ (BREUSTE 1994, S. 216).

3. Wachstum und Schrumpfung

Naturschutz in der Stadt findet vor sehr unterschiedlichen Ausgangslagen statt. Dies hängt nicht zuletzt damit zusammen, ob Städte schrumpfen oder wachsen. GÖDDECKE-STELLMANN (2006) macht deutlich, wie unterschiedlich die Entwicklung der Städte in Deutschland aktuell ist und in Zukunft sein wird. Auf der einen Seite stehen die Schrumpfungsräume, in denen ganze Stadtteile rückgebaut werden. Hier ergibt sich die Herausforderung, die frei werdenden Flächen zu städtischen Freiräumen mit hoher Wertigkeit für den Naturschutz und die Stadtbewohner zu entwickeln. Vor allem im Ruhrgebiet konnte man in diesem Zusammenhang bereits umfangreiche Erfahrungen sammeln. Durch den Rückgang der Produktion von Kohle und Stahl und den damit verbundenen wirtschaftlichen Strukturwandel fielen in dieser Region zahlreiche Industrieflächen brach, die nicht wieder in Nutzung genommen werden konnten. Vielfach weisen diese Flächen Belastungen auf, auf der anderen Seite entstand hier eine völlig neue „Industrienatur“, deren Qualitäten und Bedeutungen für den Stadtnaturschutz durch zahlreiche Untersuchungen belegt werden konnten. Es entstanden völlig neue Konzepte für den Umgang mit „Industrienatur“, die einerseits die stadtspezifischen Lebensräume von Pflanzen und Tieren schützen, andererseits qualitativ hochwertige Freiräume für die Stadtbewohner entwickelten (DETTMAR & GANSER 1999). Insbesondere in den östlichen Bundesländern sind vergleichbare Schrumpfungsprozesse bereits im Gang, sodass sich hier die Frage, wie man neu entstehende Freiräume für die Stadtnatur und für die Stadtbewohner entwickelt, in starkem Maße stellt.

Auf der anderen Seite stehen die Wachstumsregionen, in denen neben einer ungebremsten Entwicklung der Städte in die bisher unbebaute Landschaft die Gefahr besteht, dass aufgrund des ökonomischen Drucks und der hohen Bodenpreise eine starke Verdichtung erfolgt und in der Folge ein Mangel an qualitativ hochwertigen innerstädtischen Freiräumen eintritt. Dies wäre für die vielfältigen Leistungen, die man von „Stadtnatur“ erwarten muss, sicherlich abträglich, so dass es sehr wichtig ist, dass auch in den Verdichtungsräumen ein Mindestmaß an Freiräumen erhalten bleibt, die den spezifischen Aufgaben des Stadtnaturschutzes, wie sie in Kapitel 2 skizziert wurden, gerecht werden.

In den nachfolgenden Ausführungen wird versucht, für beide Fälle exemplarische Ansätze und Beispiele aufzuzeigen: Die Möglichkeiten des Stadtnaturschutzes in einer „Schrumpfungsräume“ werden Anhand der Stadtbrachen des Ruhrgebietes aufgezeigt. Ein Ansatz, wie man mit sogenannten „Naturerfahrungsräumen“ eine hohe Qualität für den Stadtnaturschutz in all seinen Facetten erzielen kann, wird anhand von Untersuchungen in vier Städten Baden-Württembergs verdeutlicht, die in mehr oder weniger starkem Maße den Wachstumsregionen zugeordnet werden können (siehe die Übersicht über schrumpfende und wachsende Städte in Deutschland bei GÖDDECKE-STELLMANN (2006, S. 44)).

4. Die Stadtbrachen des Ruhrgebiets

4.1 Neue Freiräume entstehen

Seit den 70er Jahren des vergangenen Jahrhunderts findet im Ruhrgebiet ein gravierender Strukturwandel statt. Der Bergbau wandert nach Norden, was eine Stilllegung der meisten Zechen und das Brachfallen der Bergbauflächen zur Folge hatte. Die Produktion von Stahl wurde drastisch reduziert, sodass Industrieflächen in großem Stile brachgefallen sind. Durch eine im Auftrag der Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten (LÖBF) durchgeführte Kartierung der Industriebrachen wurden mehr als 400 Industrie-, Gewerbe-, Zechen- und Verkehrsbrachen mit einer Gesamtfläche von circa 8100 Hektar erfasst (TARA & ZIMMERMANN 1997). Die Größe der erfassten Brachen reichte dabei von 1 ha bis zu 275 ha. Lange Zeit war man davon ausgegangen, dass diese Brachflächen saniert und anschließend für die Neuansiedlung von Industrie und Gewerbe zur Verfügung stehen könnten. Man musste jedoch erkennen, dass dies in dem ursprünglich erhofften Maße nicht mehr stattfinden wird, dass ein großer Teil der Brachflächen nicht mehr in eine industriell-gewerbliche Nutzung genommen werden kann. Für den Naturschutz sowie für die Freiraumplanung in der Stadtplanung ergeben sich hier völlig neue Chancen und Möglichkeiten.

4.2 Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz

Nachfolgend werden einige grundlegende Erläuterungen zur Bedeutung von Stadtbrachen für den Stadtnaturschutz gegeben. Eine ausführliche Darstellung kann REIDL (2004) entnommen werden.

Vergleicht man unterschiedliche städtische Flächennutzungen, wird deutlich, dass sich Brachflächen durch einen besonderen Artenreichtum sowie einen hohen Anteil unterschiedlicher Vegetationstypen hervorheben. Charakteristisch ist insbesondere für Industriebrachen die Vielfalt der Standorte, vor allem auch das Vorhandensein von Extremstandorten. Die standörtliche Vielfalt ergibt sich nicht zuletzt auch aus einer hohen Dynamik sowie unterschiedlichen Zeitpunkten des Brachfallens, woraus eine große Zahl unterschiedlicher Sukzessionsstadien resultiert. Zudem kommt es durch Handel und Verkehr zu einem regen Eintrag von Diasporen, insbesondere auch von Neophyten. Als Ergebnis einer Reihe von Untersuchungen auf Industrieflächen bzw. Industriebrachen kann man allgemein festhalten, dass Industriebrachen im Vergleich zu anderen städtischen Flächennutzungen die höchsten Artenzahlen aufweisen.

Dass die größere Artenvielfalt der Industrie-, Gewerbe-, Zechen- und Bahngeländebrachen gegenüber anderen städtischen Freiräumen nicht nur auf Einzelflächen begrenzt ist, lässt sich dadurch verdeutlichen, dass man die Art-Areal-Graden städtischer Nutzungstypen bildet und miteinander in Beziehung setzt (Abb. 2). Ein Vergleich der Art-Areal-Beziehungen der Industrie-, Gewerbe-, Zechen- und Verkehrsbrachen mit denen anderer Flächennutzungstypen in Essen macht deutlich, dass die Brachflächen in ihrer Gesamtheit zu den artenreichsten Flächentypen im Stadtgebiet gehören. Besonders bemerkenswert ist, dass bereits kleinflächige industrielle Brachen einen Beitrag zur Artenerhaltung im Stadtgebiet leisten können. Essener Industriebrachen weisen bei einer Flächengröße von einem Hektar durchschnittlich annähernd 100 Farn- und Blütenpflanzen auf. Öffentliche Grünflächen erreichen diesen Wert erst bei einer Flächengröße von nahezu vier Hektar.

Natur in der Stadt - Ihre Bedeutung für den Naturschutz und die Stadtbewohner

Tab. 1: Übersicht der floristischen und vegetationskundlichen Ausstattung ausgewählter Flächen der Stadt Essen (REIDL & DETTMAR 1993)

	Durchschnittliche Fläche (ha)	Artenzahl	Seltene Arten (max. 10 Fundorte)	Vegetations-einheiten
Innerstädtische Mischbebauung	3,8	45-95	0-1	6-15
Blockbebauung	4,2	71-120	0-1	7-14
Zeilen- und Hochhausbebauung	4,4	61-137	0-2	6-14
Einzel- und Doppelhausbebauung	3,9	85-124	0-4	6-14
Gewerbeflächen, stark versiegelt	4,8	53-99	0-1	3-12
Industrieflächen	6,3	86-148	0-8	8-23
Große Parkanlagen	26,5	226	20	31
Stadtteilparks	12,4	141-196	2-11	16-23
Kleine Grünanlagen	1,5	58-147	0-2	3-10
Grünplätze	0,5	31-71		2-4
Große Friedhöfe	20,3	250-306	15-23	15-26
Große Stadtteilfriedhöfe	12,0	194-235	4-11	8-13
Kleinere Stadtteilfriedhöfe	3,3	89-179	0-6	5-11
Kleine Friedhöfe	2,4	83-189	0-3	2-9
Sammel- und Güterbahnhöfe	8,5	87-205	1-16	12-34
Personenbahnhöfe	1,6	60-133	0-2	7-20
Große Industriebrachen	86,4	344	36	70
Kleinere Industriebrachen	6,1	72-163	0-7	14-31
Gewerbebrachen	2,0	80-177	0-9	8-19
Zechenbrachen	8,5	108-197	0-11	10-26
Bahngeländebrachen	14,5	147-243	11-28	25-33

Der Artenreichtum der Brachflächen des Ruhrgebietes beruht in erster Linie auf einer hohen standörtlichen Vielfalt. Stark variierende Bodenverhältnisse (Substrat, Verdichtung, Versiegelung) sowie spezifische kleinklimatische Situationen rufen kleinräumig wechselnde Standortbedingungen hervor: trocken-nass, nährstoffarm-nährstoffreich, extrem sauer-alkalisch, Licht-Schatten. Hinzu kommen Reliefunterschiede im Gelände, Kleinstrukturen wie Mauern, Ruinen und Gleise. Eine Rolle spielt zudem das Vorhandensein von Sonderstandorten, beispielsweise stark salzhaltiger Standorte. Aufgrund einer hohen Dynamik durch Störungen oder unterschiedliche Zeitpunkte des Brachfallens bilden sich vielfach unterschiedliche Sukzessionsstadien der Vegetation in kleinräumigem Wechsel, so dass auf den Brachflächen Arten unterschiedlichster Entwicklungsstadien der Vegetation anzutreffen sind.

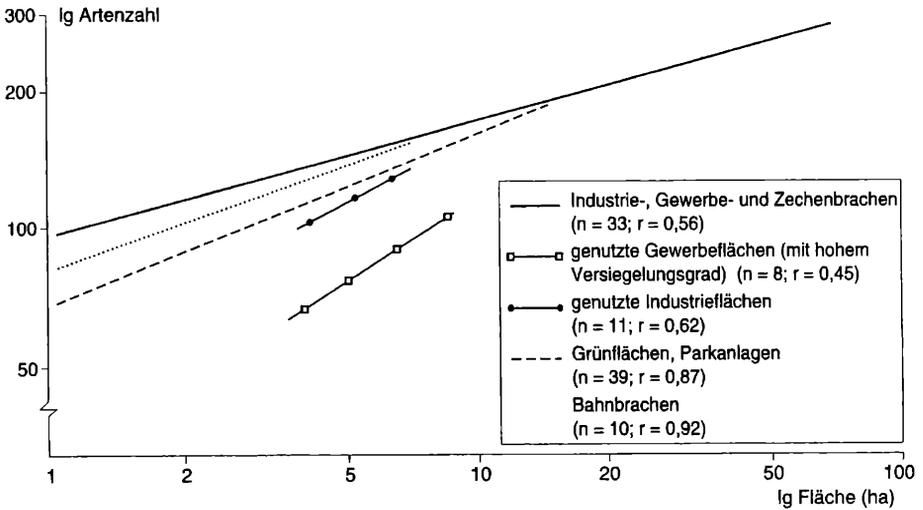


Abb. 2: Art-Areal-Beziehungen von Betrieben und Brachflächen in den Industrie- und Gewerbegebieten von Essen im Vergleich mit Bahnbrachen und innerstädtischen Grünflächen (REIDL & DETTMAR 1993, S. 314)

Eine Untersuchung über die Vielfältigkeit städtischer Nutzungstypen hinsichtlich der Ausstattung mit Vegetationseinheiten in Essen (REIDL 1989a) verdeutlicht den Stellenwert, den städtische Brachflächen des Ruhrgebietes im Vergleich zu anderen Flächennutzungen besitzen: Mit insgesamt 100 Vegetationseinheiten erwiesen sich insbesondere Industrie- und Gewerbebrachen als außerordentlich vielfältig, gefolgt von Bahngeländen, Zechenbrachen und Verkehrsbrachen. Demgegenüber wiesen sämtliche untersuchten städtische Grünanlagen insgesamt nur 59, die Kleingärten sogar nur 11 Vegetationseinheiten auf.

Die durchaus beeindruckend hohen Zahlen von Farn- und Blütenpflanzen sowie von Vegetationseinheiten dürfen jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, dass dieser Reichtum städtischer Brachen nicht zuletzt auf einem hohen Anteil nicht-einheimischer Arten beruht. Neben Archäophyten (Alteinwanderern) spielen auf Brachflächen des Ruhrgebietes insbesondere Neophyten (Neuankömmlinge) eine große Rolle.

Die Untersuchungen von REIDL (1989b) für das Essener Stadtgebiet zeigen, dass insbesondere Industriebrachen mit durchschnittlich 25,8 % einen sehr hohen Anteil an Neophyten aufweisen; ähnlich hohe Werte weisen Sammel- und Güterbahnhöfe sowie Bahngeländebrachen auf. Typische Neuankömmlinge und für das Ruhrgebiet aufgrund ihrer weiten Verbreitung sehr bedeutsam sind der in erster Linie auf Bergematerial wachsende, aus dem mediterranen Raum stammende Einjährige Klebalant (*Dittrichia graveolens*) und das aus Südafrika kommende Schmalblättrige Greiskraut (*Senecio inaequidens*). Weniger stark verbreitet sind konkurrenzschwache neophytische Arten wie der Klebrige Gänsefuß (*Chenopodium botrys*) und der Australische Gänsefuß (*Chenopodium pumilio*).

Die Neuankömmlinge bilden auf den Brachflächen des Ruhrgebietes zahlreiche Neophyten-Gemeinschaften. So wird auf stark veränderten Standorten eine Reihe von Pioniergesellschaften des Sisymbrium-Verbandes von Neophyten aufgebaut.

Beispiele hierfür sind:

Gesellschaft des Klebrigen Gänsefuß (*Chaenorrhino-Chenopodietum botryos*)

Kompasslattich-Gesellschaft (*Conyzo-Lactucetum serriolae*)

Gesellschaft der Hohen Rauke (*Lactuco-Sisymbrietum altissimi*)

Gesellschaften mit Einjährigem Klebalant (*Dittrichia graveolens*) und Geruchloser Kamille (*Tripleurospermum perforatum*)

Gesellschaften mit Unterbrochenem Windhalm (*Apera interrupta*) und Quendel-Sandkraut (*Arenaria serpyllifolia*)

Bestände der Mähnen-Gerste (*Hordeum jubatum*)

Bestände des Schmalblättrigen Greiskrauts (*Senecio inaequidens*)

Gerade unter diesen Pioniergesellschaften finden sich Vegetationseinheiten, die im Ruhrgebiet ausschließlich auf Industrieflächen größere Vorkommen haben oder dort zumindest ein Schwerpunktorkommen besitzen (DETTMAR 1992).

Ein zweiter Schwerpunkt der Neozönosen liegt bei ausdauernden Gesellschaften der Artemisietaea.

Beispiele hierfür sind:

Bestände der Späten Goldrute (*Solidago gigantea*)

Bestände der Kanadischen Goldrute (*Solidago canadensis*)

Bestände des Japanischen Staudenknöterich (*Reynoutria japonica*)

Stark vertreten sind Neophyten darüber hinaus auch bei der Bildung ruderaler Gebüsch- und Vorwaldgesellschaften.

Beispiele hierfür sind:

Gesellschaft der Robinie (*Robinia pseudoacacia*)

Gesellschaft des Flinderspeer (*Buddleja davidii*)

Gesellschaft des Bocksdorn (*Lycium barbarum*)

Gesellschaft des Wilden Weins (*Parthenocissus quinquefolia*)

Bemerkenswert ist, dass auf vielen Industriebrachen zahlreiche seltene und gefährdete Pflanzenarten auftreten.

Hierzu gehört eine Reihe einheimischer Sippen, die auf ihren ursprünglichen Standorten als bedroht gelten und im urban-industriellen Raum auf Brachflächen und Halden neue Lebensräume erobert haben. Beispielsweise haben sich der Hirschsprung (*Corrigiola litoralis*) und die Knorpelblume (*Illecebrum verticillatum*) auf wärmebegünstigten Schlacken- und Bergematerialstandorten angesiedelt, während ihre ursprünglichen Standorte offene Ufer nährstoffarmer Gewässer sind. Tabelle 2 zeigt einige Beispiele weiterer seltener und gefährdeter Arten, die auf Industriebrachen des Ruhrgebietes neue Lebensräume gefunden haben.

Tab. 2: Beispiele von einheimischen Arten, die nach der Roten Liste Nordrhein-Westfalens vom Aussterben bedroht (1), stark gefährdet (2) oder gefährdet (3) sind, mit Sekundärstandorten auf Industrie-, Zechen-, Gewerbe- und Verkehrsbrachen des Ruhrgebietes.

Art	Lebensform	natürlicher Standort	Brachflächen-Standort Substrat	Rote Liste NW
Steinquendel (<i>Acinos arvensis</i>)	T,H	Xerothermrassen	Sand, Schutt, Schlackensand	3
Nelken-Schmielenhafer (<i>Aira caryophylla</i>)	T	Sandtrockenrasen	Sand	3
Frühe Segge (<i>Carex praecox</i>)	G,H	Sandtrockenrasen	Sand	1
Kleines Tausendgüldenkraut (<i>Centaurium pulchellum</i>)	T	Salzwiesen	vernässte Senken	3
Hirschsprung (<i>Corrigiola litoralis</i>)	T	Flussufer, Sand, Kies	Bergematerial	3
Knorpelblume (<i>Illecebrum verticillatum</i>)	T	Flussufer, Sand, Kies	Bergematerial, Asche, Grus	3
Gewöhnlicher Salzschwaden (<i>Puccinellia distans</i>)	H	Salzwiesen	Schlacke, Bergematerial	2
Ruhr-Flohkraut (<i>Pulicaria dysenterica</i>)	H	Ufer, Gräben, Moorwiesen	Bergematerial	3
Graue Seebirse (<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>)	G,H	Ufer, Gräben	vernässte Senken	3

Die standörtliche und strukturelle Vielfalt der Brachflächen ist die Grundlage dafür, dass sich oft auch die Tierwelt dieser Biotope durch einen relativ großen Artenreichtum sowie durch das Vorkommen gefährdeter Arten auszeichnet (siehe hierzu REIDL 2004).

4.3 Bedeutung als Freiräume für die Stadtbewohner

Erkenntnisse bezüglich der Bedeutung der Industriebrachen des Ruhrgebietes als Freiräume für die Stadtbewohner wurden insbesondere durch KEIL (2002) gewonnen. Bei den von KEIL untersuchten Flächen handelt es sich einerseits um den aus einer ehemaligen Industriebrache entwickelten Landschaftspark Duisburg Nord, daneben wurde mit dem „Skulpturenwald Rheinelbe“ eine Brachfläche in die Untersuchung einbezogen, die Bestandteil des sogenannten „Restflächenprojektes“ ist, in dem der Stadtbevölkerung Flächen mit „Wildnischarakter“ als Freiflächen angeboten werden. Auf diesen Flächen werden keine gestalterischen Maßnahmen ergriffen, vielmehr wird das Konzept einer „pflegenden Entwicklung auf Restflächen der Industrielandschaft“ umgesetzt (DETTMAR 1999a, 1999b). Die dritte von KEIL untersuchte Fläche (Sinteranlage Ruhrort) stellt eine Industriebrache mit ungeklärter Altlastensituation und unklarer weiterer Nutzungsbestimmung dar.

Natur in der Stadt - Ihre Bedeutung für den Naturschutz und die Stadtbewohner



Abb. 3: Industriebrachen (hier mit spontan entwickeltem „Industriewald“) stellen aufgrund ihres Artenreichtums sowie ihrer strukturellen und standörtlichen Vielfalt wertvolle Lebensräume für Pflanzen und Tiere in der Stadt dar



Abb. 4: Landschaftspark Duisburg-Nord – eine sehr vielfältige und artenreiche Spontanvegetation sowie die industrielle Vergangenheit können erlebt werden

Der inzwischen wohl weltweit bekannte Landschaftspark Duisburg-Nord (LATZ + PARTNER 1991, DIEDERICH 1999, SCHMID 1999) stellt ein hervorragendes Beispiel für die Entwicklung von Industriebrachen zu neuen Formen städtischer Freiräume dar. Das Konzept für diesen Park ist für den Naturschutz in der Emscherregion insofern richtungsweisend, als es die besonderen ästhetischen und ökologischen Qualitäten des Ortes berücksichtigt. Bei der entwickelten Konzeption werden die Entwicklungsstufen der spontanen Vegetation nicht durch Aufschüttung von Mutterboden, Düngung, Bewässerung und Neupflanzung beseitigt, sondern als charakteristische Elemente in den Park aufgenommen. Um die für den Arten- und Biotopschutz, für den Naturkontakt der Stadtbewohner sowie auch aus ästhetischen Gesichtspunkten bedeutsamen Entwicklungsstadien der spontanen Vegetation zu erhalten, muss deren Pflege und Entwicklung in diesem Falle große Aufmerksamkeit geschenkt werden, was sogar zu einem speziellen Aus- und Weiterbildungsprogramm für den Garten- und Landschaftsbau geführt hat (DETTMAR & RUPP-STROPPEL 1994).

Insgesamt konnten durch KEIL auf dem Landschaftspark 25 verschiedene Nutzungen ermittelt werden, 21 durch Beobachtungen und vier anhand von Nutzungsspuren. Bei der Häufigkeit der beobachteten Nutzungen steht die Nutzung „Spaziergehen“ mit einem Anteil von über 20% an erster Stelle. Deutlich über 10% liegen die Anteile von „Fahrrad fahren“, „Industriegeschichte“ und „Kinderspiel“. Mit zusammen annähernd 70% machen diese vier Nutzungsarten den Hauptanteil aller Aktivitäten auf der Fläche aus.

Vereinzelte Nutzungsarten auf wie „Mountain-Bike-Fahren“ bis „sonstige Sportarten“, die zusammen einen Anteil von 10,8 % aufweisen. Die Listen der ermittelten Nutzungen von Landschaftspark Duisburg-Nord und Rheinelbe-Fläche ähneln sich insgesamt sehr, wobei es aber auch einige Unterschiede gibt. Da – im Gegensatz zum Rheinelbe-Areal – Industrieanlagen elementarer Bestandteil des Landschaftsparks sind, kann bei den Besuchern des Landschaftsparks ein starkes Interesse an der Industriegeschichte des ehemaligen Hüttenwerks Meiderich unterstellt werden, so dass hier die Nutzung „Industriegeschichte“ eine große Rolle spielt.

KEIL (2002, S. 202) fasst die auf Industriebrachen beobachteten Nutzungen in drei Kategorien zusammen. Die Flächen sind:

- Abenteuerlandschaften für Kinder,
- Erholungsfreiräume für Erwachsene und
- Nischen für Randgruppen (beispielsweise Obdachlose).

Kinder ließen sich auf allen Untersuchungsflächen von den vielfältigen Strukturen der Flächen zu einer Vielzahl von Spielen anregen, wobei die „Wildnis“ der Industrienatur nach KEIL (2002, S. 203) der entscheidende Faktor zu sein scheint, warum Kinder sich auf derartigen Flächen unkontrolliert und frei fühlen und deshalb außergewöhnliche und abenteuerliche Aktivitäten durchführen. Ein anderes Verhalten bezüglich der Nutzung der Industriebrachen als Freiräume zeigen erwachsene Personen. Für sie sind insbesondere die als städtische Freiräume neu gestalteten industriellen Brachflächen zu Erholungsfreiräumen geworden. Hinzu kommt die Nutzung derartiger Flächen durch Randgruppen für unterschiedliche „unerwünschte“ Nutzungen.

Die von KEIL gewonnenen Erkenntnisse machen deutlich, dass industrielle Brachflächen durchaus Bedeutung als Freiräume für die Stadtbewohner besitzen. Deutlich wird auch, dass man durch Gestaltung der Flächen auf die Art und Intensität der Nutzung Einfluss nehmen kann und dass es auch möglich ist, die Flächen gezielt für bestimmte Nutzergruppen attraktiv zu machen. Während eine gestaltete und „in Wert gesetzte“ Fläche eher

Natur in der Stadt - Ihre Bedeutung für den Naturschutz und die Stadtbewohner

einen erwachsenen Personenkreis zu unterschiedlichen Freizeitnutzungen animiert, sind wenig oder nicht gestaltete, allerdings zugängliche Areale für Kinder und Jugendliche als Abenteuerlandschaften und Naturerlebnisräume in besonderer Weise attraktiv. Entscheidend ist: Möglichkeiten des Naturkontaktes der Stadtbewohner durch den Erhalt von Arten und Lebensgemeinschaften sind in beiden Fällen als wesentlicher Bestandteil zu sehen. Während bei gestalteten, auf der Grundlage industrieller Strukturelemente und Bauwerke sowie der Spontanvegetation entwickelten Grünflächen (Beispiel: Landschaftspark Duisburg Nord) die gezielte Pflege und Entwicklung der Vegetation eine Rolle spielt, stehen auf der anderen Seite Industriebrachen, auf denen nicht die Gestaltung eines Parks, sondern der Erhalt und die Entwicklung der „wilden Industrienatur“ im Vordergrund steht.

Tab. 3: Ermittelte Nutzungen und Anzahl ihres Vorkommens im Landschaftspark Duisburg Nord (KEIL 2002, S. 173)

		Anzahl	
		abs.	%
beobachtete Tätigkeit:	Spazieren	1539	21,7
	Fahrrad fahren	1133	16
	Industriegeschichte	1119	15,8
	Kinderspiel	1047	14,8
	Halbwüchsige	621	8,7
	Führung	434	6,1
	Hund ausführen	433	6,1
	Mountain-Bike-Fahren	168	2,3
	Klettern	158	2,2
	Lagern, Verweilen	110	1,5
	Sonstiges	105	1,5
	Fotografieren	55	0,7
	Joggen	39	0,6
	Beeren sammeln	29	0,4
	Blumen pflücken	25	0,4
	zügig durchgehen	21	0,3
	Skaten	21	0,3
	Naturinteresse	18	0,3
	Sich betrinken	6	0,1
	Feuer machen	2	0,1
sonst. Sport	2	0,1	
Summe		7085*	100
ermittelte Nutzungsspuren:	Müll ablagern		
	Hütten/Holzhütten		
	Feuerstellen		
	Kabeldiebstahl		

* Die absolute Zahl entspricht nicht der absoluten Zahl der Nutzer (5235), da häufig Mehrfachnutzungen beobachtet wurden.

5. Naturerfahrungsräume

5.1 Zielsetzung und Untersuchungsgebiete

Die Studie, deren Ergebnisse im Folgenden in Auszügen vorgestellt werden, verfolgte vor allem zwei Ziele: die bürgernahe Ausweisung bzw. (Um)gestaltung von Naturerfahrungsräumen sowie - mit Hilfe von begleitender Forschung - die Gewinnung von Erkenntnissen über die Akzeptanz, Nutzung und Wirkung durch bzw. auf Kinder, Jugendliche und Erwachsene. In Stuttgart, Freiburg, Karlsruhe und Nürtingen wurden in diesem Sinne bestehende bzw. umgestaltete Flächen, die die Bedingungen eines Naturerfahrungsraumes erfüllen, hinsichtlich ihrer Nutzung und Akzeptanz untersucht. Die begleitende Forschung beschäftigt sich mit folgenden analytischen und programmatischen Leitfragen:

Wie werden die städtischen Naturerfahrungsräume von Kindern und Jugendlichen angenommen und genutzt?

Welche Naturerfahrungen werden auf den Flächen durch welche (spielerischen) Aktivitäten gemacht?

Wie wirken sich diese Erfahrungen auf das Umwelt- und Naturbewusstsein der Kinder und Jugendlichen aus?

Welche Randbedingungen (beispielsweise Größe, Lage, Erreichbarkeit und Ausstattung der Flächen) sind dabei besonders wichtig?

Welche Einstellung haben Eltern gegenüber Naturerfahrungsräumen?

Wie verhalten sich die ausgewählten Kommunen und die einbezogene Bevölkerung zum jeweiligen Naturerfahrungsraum?

Welche Hinweise zur Schaffung von Naturerfahrungsräumen können der städtischen Verwaltung an die Hand gegeben werden?

Eine ausführliche Darstellung der Untersuchungsflächen in den vier genannten Städten kann REIDL et al. (2005) entnommen werden. An dieser Stelle werden daher lediglich einige grundsätzliche Anmerkungen zur Typisierung gemacht.

Bei den Untersuchungsräumen sind zwei Grundtypen - der unveränderte und der umgestaltete Naturerfahrungsraum - zu differenzieren, was entsprechend unterschiedliche Vorgehensweisen erforderlich machte. In Stuttgart, Nürtingen und Freiburg-Rieselfeld hatten wir es mit naturbestimmten Flächen zu tun, die auf Grund ihrer strukturellen Vielfalt von den Kindern bereits als spannender Erlebnisraum angenommen wurden und daher nicht verändert zu werden brauchten. In Freiburg-Weingarten und Karlsruhe ging es um Flächen, die als Gesamtraum eher eintönig wirkten (beispielsweise eine ruderalisierte Wiese auf ebenem Gelände) und daher zumindest auf Teilflächen einer „Initialgestaltung“ bedurften, um durch eine größere strukturelle Vielfalt, beispielsweise ein bewegtes Relief, ihre Eignung für das Naturerleben zu verbessern. In diesen Fällen wurde - in enger Zusammenarbeit mit den betroffenen Kindern und Jugendlichen - mit einem kurzfristigen Baggereinsatz eine Art „Mondlandschaft“ geschaffen, die sich selbst überlassen blieb.

Eines der Ziele des Projektes bestand darin, die Unterschiede in der Nutzung zwischen eher „technisch“ geprägten und naturbestimmten Spielräumen zu ermitteln, um auf dieser Grundlage die besondere Qualität und Bedeutung naturbestimmter Flächen aufzuzeigen. In Freiburg und Nürtingen wurden daher gleichzeitig auch konventionelle Spielplätze im Hinblick auf das Verhalten der Kinder und die Einstellung der Eltern untersucht.

Natur in der Stadt - Ihre Bedeutung für den Naturschutz und die Stadtbewohner



Abb. 5: Diskussion mit Freiburger Bürgern über die Entwicklung eines Naturerfahrungsraumes im Dietenbachpark



Abb. 6: Kinder gestalten „ihren“ Naturerfahrungsraum im Freiburger Dietenbachpark

5.2 Forschungskonzeption

Die Konzeption des Forschungsprojekts wurde von REIDL & SCHEMEL (2003) sowie REIDL et al. (2005) dargestellt. An dieser Stelle sollen daher lediglich einige Hinweise zur methodischen Bearbeitung der Schwerpunkte gegeben werden.

Die zentrale Frage nach der Bedeutung der Naturerfahrungsräume für Kinder und Jugendliche wurde in erster Linie durch systematisch durchgeführte Beobachtungen und Befragungen in den naturbestimmten Flächen - teilweise im Vergleich zum Spielverhalten auf konventionellen Spielplätzen - bearbeitet. Bei dem Vergleich der Situation von Kindern in Wohnquartieren mit und ohne Naturerfahrungsraum ist beispielsweise die Frage wichtig, ob die Kinder in einem Wohnquartier mit Naturerfahrungsraum sich häufiger draußen zum Spielen aufhalten als die Kinder in dem Vergleichsgebiet. Unter qualitativen Gesichtspunkten stellt sich die Frage, ob sich Kinder auf einem Naturerfahrungsraum anders verhalten als Kinder, die nur zu einem konventionellen Spielplatz Zugang haben. Um dies herauszufinden, wurden Kinder auf verschiedenen ausgewählten konventionellen Spielplätzen und Naturerfahrungsräumen beim Spielen beobachtet und anschließend befragt.

Ebenfalls durch systematische Beobachtungen und gezielte Befragungen wurde die Frage untersucht, welche Naturerfahrungen die Kinder und Jugendlichen auf den Naturerfahrungsräumen machen und welche Qualitäten sich hieraus für diese naturbestimmten Flächen ableiten lassen, die konventionelle Spielflächen nicht besitzen.

Um die Einstellung der Eltern zu Naturerfahrungsräumen zu ermitteln, wurden die Eltern mittels Fragebögen - an alle Eltern im Einzugsbereich der Spielorte geschickt schriftlich befragt. Ausführliche Einzelgespräche mit einer kleineren Anzahl von Eltern ergänzten diese Befragung.

Ein weiterer Untersuchungsbereich besteht in der Erfassung der biologisch-ökologischen Gegebenheiten in den Naturerfahrungsräumen und ihrer Veränderung durch das Spiel der Kinder. Diesem Zweck dienten floristisch-vegetationskundliche Kartierungen und die Analyse von Nutzungsspuren. Nutzungsspuren können darüber hinaus Beobachtungen und Befragungen ergänzen, da sie Aktivitäten dokumentieren können, die außerhalb der Beobachtungszeiten stattfinden.

Um die Bedeutung der städtischen Naturerfahrungsräume für Kinder und Jugendliche zu ermitteln, wurden im Zeitraum zwischen April und November 2003 an insgesamt 96 Tagen Kinderbeobachtungen und Interviews mit Kindern der Altersgruppe 6 bis 12 Jahre in Freiburg und Nürtingen durchgeführt. Die Spielaktivitäten von 823 Kindern wurden auf Naturerfahrungsräumen und auf konventionellen Spielplätzen zu bestimmten Zeiten protokolliert. Hinzu kamen weitere Beobachtungen von spielenden Kindern an 16 Tagen außerhalb der festen Beobachtungstermine, die in naturbestimmten Räumen aller vier Städten durchgeführt wurden und 124 verschiedene Kinder erfassten.

5.3 Ausgewählte Ergebnisse

Aus der Vielzahl der bei REIDL et al. (2005) dokumentierten Ergebnisse werden nachfolgend einige ausgewählt. Diese beziehen sich auf folgende Fragestellungen:

Wie häufig werden die Naturerfahrungsräume genutzt, auch im Vergleich zu konventionellen Spielplätzen?

Welche Naturerfahrungen werden dabei gemacht?

Was gefällt Kindern besonders gut?

Welche Hinweise ergeben sich bezüglich der Bedeutung von Naturerfahrungsräumen für Kinder und Jugendliche?

Natur in der Stadt - Ihre Bedeutung für den Naturschutz und die Stadtbewohner

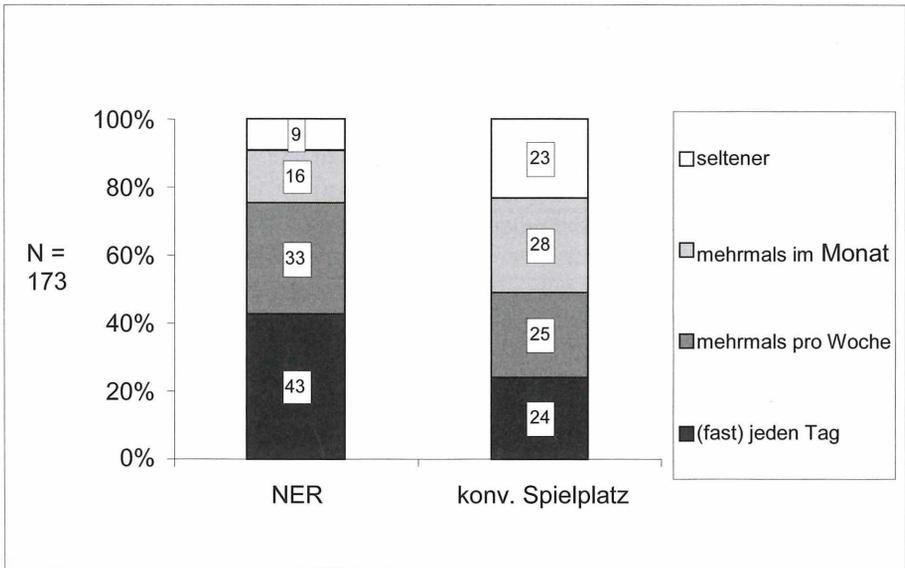


Abb. 7: Häufigkeit der Nutzung der Naturerfahrungsräume sowie konventioneller Spielplätze durch die Kinder

Wie häufig werden die Naturerfahrungsräume genutzt?

Bedeutende und signifikante Unterschiede konnten in den Antworten auf die Frage „Wie oft bist du auf diesem Platz? Wie oft in der Woche kommst du hierher?“ zwischen „NER-Kindern“ und „Spielplatz-Kindern“ festgestellt werden:

Erkennbar wird eine Bevorzugung der Naturerfahrungsräume mit freien, unregelmäßigen Spielmöglichkeiten gegenüber den konventionellen Spielplätzen mit stark vorgegebenen Spielmöglichkeiten. Allerdings wurde festgestellt, dass dies stark vom Alter der Kinder abhängig ist. Vor allem die bereits etwas älteren Kinder bevorzugen die Naturerfahrungsräume gegenüber den konventionellen Spielplätzen, während Kinder unter sechs Jahren stark auf konventionelle Spielplätze konzentriert sind (siehe hierzu REIDL et al. 2005).

Welche Naturerfahrungen werden gemacht ?

Welche Rolle spielen natürliche Elemente (Boden, Wasser, Luft, Tiere, Pflanzen) bei den Aktivitäten im Naturerfahrungsraum? Der Umgang mit natürlichen Elementen, der bewusste und unbewusste Naturkontakt wurde untersucht.

Es geht dabei nicht nur darum, bei welchen Aktivitäten Kinder und Jugendliche mit welchen Elementen in Berührung kommen, sondern vor allem darum, auf welche Weise der Mensch-Natur-Kontakt stattfindet und wie intensiv er ist. Es macht einen Unterschied, ob das natürliche Element beim Spiel bewusst wahrgenommen wird (z. B. wenn Tiere beobachtet werden oder aus Ästen eine Hütte gebaut wird) oder ob das natürliche Element "lediglich" als Untergrund/ Hintergrund/ Kulisse des Spiels wahrgenommen wird (z. B. beim Mountainbike fahren, Versteck spielen, Floß fahren).

Tab. 4: Aktivitäten und „Naturerleben“ in den Naturerfahrungsräumen

Aktivität	beanspruchtes natürliches Element, „Naturerleben“
Boden-Aktivitäten	
im Matsch herumwaten	weiche nasse Erde spüren, das Zusammenwirken von Boden und Wasser erleben (sehen, hören, riechen)
mit Erde, Sand, Steinen etc. etwas formen	Eigenschaften des Bodens wie Geruch, Farbe, Gewicht, Festigkeit, Verformbarkeit, Durchlässigkeit sinnlich erfahren, kreativ mit natürlichem Material umgehen
im Boden graben, wühlen	den Aufbau und andere Eigenschaften des Bodens erleben
den Hang herunterrutschen	den nackten Boden berühren, seine unterschiedlichen Konsistenzen wahrnehmen
Wasser-Aktivitäten	
sich im Wasser bewegen, waten	Wasser am Körper erleben
Wasser umleiten	kreativ mit Wasser umgehen
Wasser aufstauen	das Verhalten des Wassers beobachten
im Wasser "Schiffchen" schwimmen lassen	die Strömung des Wassers erleben
mit Wasser spritzen	die Wirkung der Nässe spüren
ein Floß bauen und damit schwimmen	die Tragfähigkeit des Wassers erfahren
Aktivitäten mit Pflanzen	
Pflanzen wahrnehmen (beobachten, riechen, ihr Rascheln hören), auch in größerem räumlichem Verbund	Pflanzen sinnlich genießen, sich am Landschaftsbild erfreuen
Pflanzen sammeln, Blumen pflücken	die Vielfalt von Pflanzenarten sinnlich wahrnehmen (sehen, hören, riechen, tasten)
Obst ernten und essen	Früchte sinnlich wahrnehmen (sehen, schmecken, riechen, tasten)
sich in hohem Gras oder zwischen den Hochstauden verstecken	sich zwischen Pflanzen geborgen fühlen
sich in hohem Gras oder in Hochstauden "ein Lager bauen"	Pflanzen als Wohnung nutzen
sich Verstecke oder Rückzugsräume im Gebüsch bauen	sich hinter Pflanzen verstecken
Pflanzen(teile) abschneiden, schnitzen...	Pflanzen verändern und kreativ mit ihnen umgehen

Natur in der Stadt - Ihre Bedeutung für den Naturschutz und die Stadtbewohner

Tab. 4: Aktivitäten und „Naturerleben“ in den Naturerfahrungsräumen

aus Pflanzenteilen kleine Gegenstände herstellen	die Verformbarkeit von Pflanzen und ihre Nutzbarkeit im Spiel erfahren
mit Pflanzen(teilen) eine Hütte oder ähnliches bauen	Pflanzen als Baumaterial verwenden
auf Bäume klettern	Pflanzen als Klettergerät benutzen, mit natürlichen Risiken umgehen
auf Ästen schaukeln	die Eigenschaften (z.B. Biegsamkeit, Brüchigkeit) von Ästen erfahren
Seile zwischen Bäume spannen	Pflanzen als Verankerung benutzen
Aktivitäten mit Tieren	
Tiere sehen	Individuen kennen lernen, sich an ihnen erfreuen
Tiere in ihrer natürlichen Umgebung beobachten	Tiere in ihrem Lebensraum (im Zusammenhang mit Wasser, Boden, Luft, Pflanzen etc.) wahrnehmen
Tiere verfolgen, fangen	das Verhalten von Tieren erleben
übergreifende Aktivitäten	
mit dem Mountainbike fahren	die Vielfalt der Geländeformen genießen
Verstecken spielen	die Strukturen als Deckung nutzen
Fangen spielen	die Unregelmäßigkeiten im Gelände nutzen
sich ausruhen, herumliegen, sich sonnen	Geräusche aus der Natur, Stimmungen, Witterungseinflüsse in Ruhe auf sich wirken lassen
mit dem Ball spielen	mit den Unebenheiten des Bodens umgehen
Feuer machen	Holz als Energiequelle nutzen, mit Gefahren umgehen, Rauch riechen, Wärme spüren
Gegenstände aus anderen Räumen herbeischleppen und mit ihnen spielen	technische und natürliche Elemente miteinander in Verbindung bringen

* in den prozentualen Angaben sind Mehrfachnennungen enthalten

Mit dieser Unterscheidung ist keine Wertung verbunden. Die Natur kann auch dann eine große (eher unbewusste) Wirkung auf das Kind ausüben, wenn sie "nur" als Kulisse (Spielumgebung, Spielhintergrund) genutzt wird wie etwa beim Versteckspielen, Fangen-Spiel oder Radfahren. Beispiel: von Kindern, die mit dem Mountainbike möglichst schwierige Routen durchs Gelände fahren, wird die bewegte Bodenoberfläche als sportliche Herausforderung wahrgenommen. Das Kind erlebt eine Spielsituation in natürlicher Umgebung lustvoll - und diese positive "Erfahrung in der Natur" wird seine Einstellung zur Natur genauso positiv prägen wie andere Aktivitäten mit unmittelbarem Naturkontakt (SCHWIRSCH 1998, GEBHARD 2001).

Tab. 5: Was gefällt Kindern besonders gut? (Freiburg und Nürtingen)

Was gefällt Kindern besonders gut?	NER	konv. Spielplatz
Nennungen ohne direkten Spielbezug: Nähe zum eigenen Haus etc.	2 %	8 %
Nennungen ohne direkten Spielbezug: "alles"	5 %	7 %
Nennungen ohne direkten Spielbezug: Freunde hier / Freunde treffen	5 %	10 %
Nutzung von konventionellen Geräten		60 %
Davon: Konventionelle Spielgeräte		51 %
Davon: Konventionelle Klettergeräte		19 %
Davon: Sandkasten		3 %
Sportmöglichkeiten (Tore zum Fußballspielen etc.)		9 %
Interaktives Spielen: Verstecken, Fangen etc.	2 %	3 %
Sehr komplexes Rollenspiel (Detektiv etc.)	3 %	
Anderes: Kartenspiele etc.	2 %	
Viel Platz zum Spielen	2 %	9 %
keine Störungen (durch Erwachsene)	3 %	2 %
Spielen mit direktem Naturbezug	85 %	5 %
Davon: Die Natur allgemein (z.B. Bäume, Blumen)	3 %	1 %
Davon: Das Wasser allgemein (plantschen etc.)	66 %	
Davon: Tiere und Pflanzen beobachten / fangen	41 %	
Davon: Hütte bauen / Baum klettern / Versteck haben	20 %	3 %
Gesamtzahl der befragten Kinder*	(n = 91)	(n=143)

Was gefällt Kindern besonders gut?

Auf die Frage, was ihnen an ihrem Spielort besonders gut gefällt, hat keines der „Naturerfahrungsraum-Kinder“ Spielgeräte oder Sport genannt - im Gegensatz zu sehr vielen diesbezüglichen Antworten der „Spielplatz-Kinder“, wo fast zwei Drittel aller einzelnen Nennungen sich auf die konventionellen Spielgeräte bezogen - nicht erstaunlich, da diese ja den Sinn und Daseinszweck des Spielplatzes darstellen.

Vereinzelte wurde „viel Platz zum Spielen“ als besonders positiv hervorgehoben und die Antwort „keine Störungen durch Erwachsene“ wurde von 3 % der „Naturerfahrungsraum-Kinder“ und 2 % der „Spielplatz-Kinder“ genannt.

Der Antwortkomplex „Spielen mit Naturbezug“ unterscheidet sich quasi nicht von den Antworten zum Spielverhalten. Eine übergroße Mehrheit aller „Naturerfahrungsraum-Kinder“ nennt Wasser, Tiere, Pflanzen und die eigenen Hütten und Geheimverstecke als wichtige Kriterien. 66 % aller Nennungen der „Naturerfahrungsraum-Kinder“ beziehen sich auf den Bach bzw. Teich, dazu kommen 41 % Nennungen zum Thema „Tiere und Pflanzen beobachten und untersuchen“ - besonders Fische. Und vor allem die in „Bandenstrukturen“ organisierten Kinder nennen ihre Geheimverstecke und Hütten als wichtigen Punkt.

Wiederum ein verschwindender Anteil von „nur“ 5 % der Nennungen der Kinder auf den herkömmlichen Spielplätzen stellen auf diese Frage einen Naturbezug her, genannt werden selbstgebaute Hütten.

Dass die Kinder sowohl Eigenschaften der Naturerfahrungsräume („Spielen mit direktem Naturbezug“) als auch diejenigen von Spielplätzen („Nutzung von konventionellen Geräten“) positiv beurteilen, ist keinesfalls als Widerspruch zu verstehen. Vielmehr ist es ein Hinweis dahingehend, dass beide Formen von Spielflächen erforderlich sind und sich in hervorragender Weise ergänzen können.

Welche Hinweise ergeben sich bezüglich der Bedeutung von Naturerfahrungsräumen?

Ohne hier auf alle Details der Befragungen und Beobachtungen eingehen zu können, soll auf folgende bedeutende Unterschiede zwischen Kindern, die auf Naturflächen spielten und Kindern, die sich auf konventionellen Spielplätzen aufhielten, hingewiesen werden:

Die Kinder, die Naturerfahrungsräume nutzen, spielen dort häufiger und lieber als die Vergleichsgruppe auf den Spielplätzen.

Auf die Naturerfahrungsräume begeben sich die Kinder öfter ohne begleitende und Einfluss nehmende Erwachsene und aus eigenem Antrieb.

Die Naturerfahrungsraum-Kinder finden deutlich mehr unbeobachtete Freiräume und Freiheiten vor als die Kinder der Vergleichsgruppe auf den Spielplätzen.

Kinder auf den Naturerfahrungsräumen spielen erheblich häufiger mit anderen Kindern statt alleine und erheblich häufiger in großen Gruppen statt nur zu zweit. Sie bezeichnen sich erheblich häufiger Kindergruppen und Banden zugehörig.

Kinder, die auf Naturflächen spielen, nennen diese häufiger ihre Lieblingssorte und lehnen Spielplätze häufiger ab. Sie beurteilen die Flächen auch insgesamt positiver.

Die Kinder auf den herkömmlichen Spielplätzen wären häufig lieber auf einem anderen, etwas weniger konventionellen Spielplatz gewesen (allerdings nicht in der Natur) als dort, wo sie sich tatsächlich aufhielten.

Kinder auf Naturerfahrungsräumen spielen wesentlich häufiger komplexe oder sogar hochkomplexe Spiele als die Kinder der Kontrollgruppe dies tun. Bei der Kontrollgruppe auf den Spielplätzen herrschen Spielabläufe ohne große Komplexität vor, die zum Großteil auf monotonen Wiederholungen beruhen.

Naturerfahrungsräume bieten Möglichkeiten für alle Alterstufen. Spielplätze sind oft nicht altersgerecht und nur für ganz bestimmte Altersgruppen und Interessen konzipiert.

Kinder auf Naturerfahrungsräumen bleiben „länger bei der Sache“ und lassen sich nicht von ihren komplexen Tätigkeiten ablenken. Die Kontrollgruppe wirkte oftmals gelangweilt und nur kurzfristig interessiert.

Kinder auf Naturerfahrungsräumen scheinen generell interessierter an ihrer Umgebung, sie besitzen Grundkenntnisse und Interesse an Tieren (und Pflanzen) und wissen, dass man diese „vorsichtig“ beobachten und wieder frei lassen sollte.

Kinder auf Naturerfahrungsräumen fertigen selbst Dinge an und gestalten sich ihre Umgebung. Sie bauen komplizierte Hütten oder fertigen Kescher mit Hilfe von

Ästen und Dosen an, bauen Staudämme und ähnliches. Sie handeln planvoll, gezielt und kreativ. Ein solches Verhalten wurde auf Spielplätzen erheblich seltener beobachtet.

Kinder auf Naturerfahrungsräumen berichteten ausführlicher, begeisterter und interessierter von ihren Spielen und dem, was sie „den ganzen Tag gespielt haben“ als die Kinder der Vergleichsgruppe. Diese waren oft einsilbig, äußerten sich knapp und hatten nichts zu erzählen und vermutlich auch nicht viel erlebt.

Aus diesen Ergebnissen lassen sich hinsichtlich der Bedeutung von Naturerfahrungsräumen und anderen naturbestimmten Spielbereichen für die Entwicklung von Kindern und Jugendlichen zusammenfassend einige verallgemeinerungsfähige Grundaussagen treffen:

Naturerfahrungsräume sind geeignet, Heranwachsende dazu zu motivieren, sich im Freien aufzuhalten, weil die Vielfalt der natürlichen Elemente mehr Gelegenheit zu interessanten Spielen bietet (Spielabläufe mit höherem Komplexitätsgrad und weniger Monotonie, höhere Aktionsraumqualität).

Naturerfahrungsräume fördern in besonderem Maße Kreativität und Konzentrationsvermögen der hier spielenden Kinder und Jugendlichen.

Naturerfahrungsräume sprechen nicht nur ganz bestimmte, sondern alle Altersgruppen an und tragen daher zu einer stärkeren sozialen Kompetenz ihrer jungen Nutzer bei.

Naturerfahrungsräume fördern die Wahrnehmungsfähigkeit der Kinder für ihre Umwelt. Sie lernen spielerisch, mit den Tieren und Pflanzen aufmerksam und achtsam umzugehen.

Kinder in Naturerfahrungsräumen entwickeln eine stärkere emotionale Bindung an ihren Spielort, den sie mit intensivem Naturerleben verbinden.

Die Beobachtungen der Kinder und die Interviews haben deutlich gemacht, dass für Kinder geeignete Naturflächen im Wohnumfeld von großer Bedeutung für die Ausbildung ihrer Umweltwahrnehmung, von Interaktionspotentialen, - also positivem Sozialverhalten -, und damit für ihre gesamte Entwicklung sind.

6. Schlussfolgerungen

Um wieder größere Akzeptanz zu erlangen, darf der Naturschutz in der Stadt sich nicht allein auf den Arten- und Biotopschutz beziehen. Insbesondere die Bedürfnisse der Stadtbewohner bezüglich hoher Freiraumqualität, Naturerfahrung und Naturerleben sind in die Ziele des Naturschutzes zu integrieren. Vor allem in schrumpfenden Städten ergeben sich große Chancen für die Entwicklung neuer Freiräume, die Artenschutz, Biotopschutz und hohe Freiraumqualität für die Stadtbewohner integrieren. In Wachstumsregionen muss der weitere Landschaftsverbrauch möglichst verhindert werden. Hierzu bietet das Leitbild der „doppelten Innenentwicklung“ (behutsame Verdichtung bei gleichzeitiger Entwicklung hochwertiger Freiräume) die Chance, die Lebensqualität in Städten und Siedlungsräumen zu erhöhen, ohne dass hierfür (längerfristig) neue Flächen in Anspruch genommen werden (siehe DEUTSCHER RAT FÜR LANDESPFLEGE (2006)). Das Konzept der Naturerfahrungsräume kann hierzu – unter geeigneten Bedingungen – als ein Baustein betrachtet werden.

Eingang des Manuskripts: 19. Mai 2007

Angeführte Schriften

- BREUSTE, J. (1994): „Urbanisierung“ des Naturschutzgedankens. Diskussion von gegenwärtigen Problemen des Stadtnaturschutzes. - Naturschutz und Landschaftsplanung 26 (6): 214-220.
- DETTMAR, J. (1992): Industrietypische Flora und Vegetation im Ruhrgebiet - Diss. Botanicae Bd. 191. Berlin, Stuttgart.
- DETTMAR, J. (1999a): Wildnis statt Park? Topos, Heft 26: 31-42.
- DETTMAR, J. (1999b): Neue "Wildnis" In: DETTMAR, J. & GANSER, K. (Hrsg.): IndustrieNatur – Ökologie und Gartenkunst im Emscher Park: 134-153. Ulmer-Verlag.
- DETTMAR, J. & RUPP-STROPPEL, C. (1994): Die Pflege des Spontanen? – Das Gartenamt H.10: 693-697.
- DETTMAR, J. & GANSER, K. (Hrsg.) (1999): IndustrieNatur – Ökologie und Gartenkunst im Emscher Park. Verlag Eugen Ulmer.
- DETTMAR, J., KIEMSTEDT, H. & SUKOPP, H. (1991): Die Bedeutung von Industrieflächen für den Naturschutz im besiedelten Bereich, untersucht anhand der spontanen Vegetation auf Industrieflächen im Ruhrgebiet. Forschungsbericht Forschungsvorhaben der Universität Hannover, gefördert durch das BMFT 0339193A. (n. p.). Hannover. 455 S. und Anhang.
- DEUTSCHER RAT FÜR LANDESPFLEGE (2006): Durch doppelte Innenentwicklung Freiraumqualitäten erhalten. In: DEUTSCHER RAT FÜR LANDESPFLEGE. Freiraumqualitäten in der zukünftigen Stadtentwicklung. Schriftenreihe des DEUTSCHEN RATES FÜR LANDESPFLEGE, Heft 78.
- DIEDERICH, L. (1999): Ohne Politik kein Park: das Modell Duisburg-Nord. Topos, Heft 26: 69-78.
- GEBHARD, U. (2001): Kind und Natur – Die Bedeutung der Natur für die psychische Entwicklung. 2. Aufl. Wiesbaden
- GÖDDECKE-STELLMANN, J. (2006): Aktuelle Tendenzen und Perspektiven der Stadtentwicklung. In: DEUTSCHER RAT FÜR LANDESPFLEGE: Freiraumqualitäten in der zukünftigen Stadtentwicklung. Schriftenreihe des DEUTSCHEN RATES FÜR LANDESPFLEGE, Heft 78, S. 40 – 47.
- KEIL, A. (2002): Industriebrachen – Innerstädtische Freiräume für die Bevölkerung. Mikrogeographische Studien zur Ermittlung der Nutzung und Wahrnehmung der neuen Industrienatur in der Emscherregion. Duisburger Geographische Arbeiten; Bd. 24, Dortmunder Vertrieb für Bau- und Planungsliteratur.

- KONOLD, W. (2000): Entwicklungslinien und Tendenzen im Naturschutz. In: ERB-GUTH, W. (Hrsg.): Neuregelungen im Bundesnaturschutzgesetz: Rechtsfragen. Rostocker Schriften zum Seerecht und Umweltrecht. Schriftenreihe des Ostseeeinstituts für Seerecht und Umweltrecht der Juristischen Fakultät, Universität Rostock, Band 10. Nomos Verlagsgesellschaft, Baden Baden.
- KOWARIK, I. (1992): Das Besondere der städtischen Flora und Vegetation. Deutscher Rat für Landschaftspflege, Schriftenreihe Heft 61, S. 33-47.
- LATZ + PARTNER (1991): Der Landschaftspark Duisburg-Nord. Ein Geflecht industrieller Infrastrukturen und Resten von Produktionsanlagen wird Landschaft. Zusammenfassung der Analysen und Konzepte. In: PLANUNGSGEMEINSCHAFT DUISBURG-NORD (Hrsg.): Planungsverfahren Stufe 1. Kurzfassung der von den fünf beauftragten Teams vorgelegten Entwicklungskonzepte.
- REBELE, F. (1999): Naturschutz in Stadt- und Industrielandschaften – Aufgaben, Begründungen, Ziele und Leitbilder. Geobot. Kolloq. 14, 7-14.
- REIDL, K. (1989a): Floristische und vegetationskundliche Untersuchungen als Grundlage für den Arten- und Biotopschutz in der Stadt. Dargestellt am Beispiel Essen. Dissertation Universität Essen.
- REIDL, K. (1989b): Die Rolle der Neophyten im innerstädtischen Bereich, dargestellt am Beispiel Essen. 1. Lübecker Ökoforum „Natur in der Stadt“: 47-60.
- REIDL, K. (2000): Naturschutzleitbilder für Stadt- und Industrielandschaften. In: ERDMANN, K.-H. & MAGER, Th.J. (Hrsg.): Innovative Ansätze zum Schutz der Natur: 31-53. Springer-Verlag.
- REIDL, K. (2004): Landschaftspflege und –nutzung in der Praxis: Industrieflächen. In: KONOLD, W., BÖCKER, R. & U. HAMPICKE (2000): Handbuch für Naturschutz und Landschaftspflege. Kap. XIII-7.29 Ecomed-Verlag.
- REIDL, K. & DETTMAR, J. (1993): Flora und Vegetation der Städte des Ruhrgebietes, insbesondere der Stadt Essen und der Industrieflächen. Ber. z. Dt. Landeskunde (Trier) 67 (2): 299-326.
- REIDL, K. & SCHEMEL, H.-J. (2003): Naturerfahrungsräume im städtischen Bereich. Konzeption und erste Ergebnisse eines anwendungsbezogenen Forschungsprojekts. Naturschutz und Landschaftsplanung 35, (11): 325-331.
- REIDL, K. & SCHEMEL, H.-J. & BLINKERT, B. (2005): Naturerfahrungsräume im besiedelten Bereich. Ergebnisse eines interdisziplinären Forschungsprojekts. Nürtinger Hochschulschriften Nr. 24. 282 S. + 4 Karten.
- SCHMID, A.S. (1999): Die industriell geprägten Landschaftsparks. In: DETTMAR, J. & GANSER, K. (Hrsg.): IndustrieNatur – Ökologie und Gartenkunst im Emscher Park: 58-98. Ulmer-Verlag.

- SCHWIRSCH, M. (1998): Natur - die unentrinnbare Erfahrung. In: Durch Natursport zum Naturschutz Naturerfahrung, Naturentfremdung, Naturschutz. Symposium des Kuratoriums Sport und Natur, Bonn/ München.
- SUKOPP, H. (Hrsg.) (1990): Stadtökologie. Das Beispiel Berlin. Dietrich Reimer Verlag.
- SUKOPP, H. & WEILER, S. (1986): Biotopkartierung im besiedelten Bereich der Bundesrepublik Deutschland. - Landschaft + Stadt 18 (1): 25-38.
- SUKOPP, H. & WITTIG, R. (1993): Stadtökologie. 1. Auflage. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.
- TARA, K. & ZIMMERMANN, K. (1997): Brachen im Ruhrgebiet. In: LÖBF-Mitteilungen, H. 3/97, S. 16-21.
- TREPL, L. (1991): Forschungsdefizite: Naturschutz, insbesondere Arten- und Biotop-schutz, in der Stadt. In: HENLE, K. & KAULE, G. (Hrsg.): Arten- und Biotop-schutzforschung für Deutschland. Ber. ökol. Forsch. 4, Jülich: 424-432.
- WITTIG, R. (2002): Siedlungsvegetation. – Stuttgart: Ulmer-Verlag.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg im Breisgau](#)

Jahr/Year: 2008

Band/Volume: [98](#)

Autor(en)/Author(s): Reidl Konrad

Artikel/Article: [Natur in der Stadt - Ihre Bedeutung für den Naturschutz und die Stadtbewohner 35-60](#)