

Zeitschrift: Regio Basiliensis : Basler Zeitschrift für Geographie
Herausgeber: Geographisch-Ethnologische Gesellschaft Basel ; Geographisches Institut der Universität Basel
Band: 40 (1999)
Heft: 2

Artikel: Naturschutzpotential des Siedlungsraumes in Basel : Erfassung und Bewertung von Raumeinheiten nach stadtökologischen und naturschutzrelevanten Kriterien
Autor: Setz, Linda
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1088510>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 18.04.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Naturschutzpotential des Siedlungsraumes in Basel

Erfassung und Bewertung von Raumeinheiten nach stadtoökologischen und naturschutzrelevanten Kriterien

Linda Setz

Zusammenfassung

Mit der hier vorgestellten Arbeit wurde die Entwicklung eines effizienten Verfahrens zur Erfassung und Bewertung der Lebensraumausstattung des Siedlungsraumes für die Stadtnatur angestrebt. Der erarbeitete Synthesewert ergab sich aus einer schrittweisen Verbindung der naturschutzrelevanten Parameter zu Teilfunktionswerten, die im weiteren Verfahren zu den übergeordneten Funktionswerten Biotisches Potential, Ökofunktionaler Ausgleichswert und Gesellschaftlicher Wert aggregiert wurden. Mit der Berechnung des Naturschutzpotentials liess sich eine auf die Stadtnatur bezogene ökologische Raumgliederung erreichen, welche den Basler Siedlungsraum in elf Qualitätsstufen gliedert. Dadurch konnten Gunst- und Ungunstgebiete baublockscharf ausgeschieden werden, die Auswertungen in verschiedenen Planungsdimensionen (Ebene der Baublöcke, Quartiere und Stadtteile) zulassen. Im Vergleich zum bestehenden Basler Naturschutzkonzept wurde eine feinere Raumgliederung erzielt.

1 Einleitung

Städtische Siedlungsgebiete sind komplexe Gefüge verschiedenster Lebensräume, die insgesamt von mehr Tier- und Pflanzenarten besiedelt werden als landwirtschaftlich genutzte Gebiete. Der Grund liegt in der Kombination verschiedener Nutzungsarten und -intensitäten, die in Verbindung mit der Bebauung einen struktureichen und diversen Lebensraum ergeben. Da die stadtoökologische Forschung das Wirkungsziel hat, den Lebensraum Stadt menschenfreundlich zu gestalten, befasst sie sich auch mit der Stadtnatur, die mit der Vielfalt an begrünten Flächen, mit ihrem Artenbestand und ihren positiven Auswirkungen auf den Naturhaushalt einen wesentlichen Beitrag dazu leistet. Eine ökologisch orientierte Stadtplanung sollte demnach Konzepte enthalten, die Stadtnatur in ihrer Qualität zu erhalten und zu fördern. Arten- und Biotopschutz sollen dabei nicht Selbstzweck sein, sondern ausdrücklich Teil dieser auf den Menschen bezogenen Strategie (*Sukopp in Kaule 1986*).

Das Naturschutzkonzept von Basel (*Zemp et al. 1996*) basiert auf einer ökologischen Funktionskartierung, welche das Stadtgebiet nach ihren Lebensraumtypen gliedert. Die Typisierung der Lebensräume setzt sich dabei aus der Verbreitungsanalyse der spontanen Vegetation (nach den synsoziologischen Untersuchungen von *Kienast 1978*) und den für eine Stadt-Biotopgliederung wichtigen Strukturparametern zusammen. Aus zeitlichen und methodischen Gründen beinhaltet dieser Raumgliederungsansatz keine direkt erhobenen Angaben zur Verbreitung von Wildtieren, aber auch nicht zu den Parametern Grünflächenanteil, Isolationsgrad, Lage im Stadtgebiet sowie Zugänglichkeit von Flächen. Die planungsbezogene Aussageschärfe der Lebensraumtypenkarte beschränkt sich deshalb auf einen mittleren Massstabsbereich in der Grössenordnung der Stadtquartiere (*Brenneisen 1997*). Aussagen zur Qualität der Lebensraumausstattung für eine Besiedlung von wild lebenden Tier- und Pflanzenarten sind nur in einer relativ ungenauen, räumlichen Differenzierung möglich.

Die vorliegende Arbeit sollte eine Methode entwickeln, die in einem effizienzorientierten Verfahren möglichst präzise naturschutzrelevante Aussagen in einem grossen Massstab, d.h. baublockscharf, zuweisen kann. Über einen stadtoökologisch-naturschutzorientierten Bewertungsansatz werden die erhobenen Parameter anschliessend aufbereitet und aggregiert, um daraus als Wertsynthese eine quantitative Gesamtbewertung für ein *Naturschutzpotential* abzuleiten (Begriff nach *Arbeitsgruppe "Methodik der Biotopkartierung im besiedelten Bereich" 1993*). Damit wird eine planungsorientierte Karte erarbeitet, die durch ihre ökologische Raumgliederung Gunst- und Ungunstgebiete für die Stadtnatur aufzeigen kann. Die Karte kann dadurch Grundlage einer ökologischen Stadtentwicklungsplanung sein, die eine räumlich sinnvolle Verteilung der Nutzungsansprüche anstrebt, die sich an den vorrangigen ökologischen Funktionen des jeweiligen Naturhaushaltes eines Raumes orientiert (*Bauer 1977*).

2 Methode

Eine der wesentlichen Prämissen der Praxis ist es, zeit- und aufwandsparende und damit kostenschonende Planungshilfen entwickeln und verwenden zu müssen. Da die erarbeitete Methode möglichst anwendungsorientiert sein soll, ging sie von dieser Grundvorgabe aus. Ergänzend wurde die Erfüllung der folgenden Punkte angestrebt:

- flächendeckende Bearbeitung des Stadtgebietes von Basel
- effiziente Nutzung bestehender Grundlagen
- baublockscharfe Zuordnung der naturschutzrelevanten Parameter

Ausgangspunkt der angestrebten Raumbewertung war die Erstellung eines detaillierten Kataloges der zu bewertenden Faktoren (Faktorenkomplexe) bzw. Funktionen mit den dazu notwendigen Parametern.

2.1 Erfassung und Extrapolation der naturschutzrelevanten Parameter

Aus Zeitgründen konnte keine detaillierte, flächendeckende Erfassung aller für den städtischen Naturschutz wesentlichen Parameter erfolgen. Um die Berechnung des Naturschutzpotentials in der angestrebten Zuordnungsschärfe erreichen zu können, musste neben den Daten aus den eigenen Erhebungen und der Nutzung bestehender Grundlagen auch versucht werden, Daten anhand von Korrelationen mit bekannten Grössen zu extrapolieren. Die wichtigste Datenquelle war eine Auswertung von Infrarot- und Echtfarbenluftbildern. Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht bezüglich der bearbeiteten Parameter und deren Quellen.

Tab. 1 Quellen der Daten, die für die Berechnung des Naturschutzpotentials erhoben wurden.

	Parameter	Quelle
Eigene Erfassung	Grünflächenanteil	Luftbildauswertung
	Anteil versiegelte Fläche	Luftbildauswertung
	Flach- und Gründächer	Luftbildauswertung
	Vegetationsstruktur	Luftbildauswertung
	Anteil bebauter Flächen	Ab digitaler Gebäudekarte
	Zugänglichkeit	Ab Grundbuchplan 1:2000
Nutzung bestehender Daten	Gebäudehöhen	Zonenplan
	Verkehrsdichte	Verkehrsplan Basel-Stadt, Strassentypen
	Geschützte und inventarisierte Objekte	Basler Natur-Atlas
Extrapolation anhand Korrelationen zu Grünflächen(anteil) bzw. Freiflächenanteil	Anzahl Kleinstrukturen	Feldkartierung
	Baumarten	Feldkartierung
	Nutzungs- und Pflegeintensität	Feldkartierung
	Strukturvielfalt	Feldkartierung
	Vegetationsschichtung	Feldkartierung

Die Lebensraumtypen werden im Basler Naturschutzkonzept (*Zemp et al. 1996*) relativ pauschal beschrieben: Bsp. Gründerzeitliche Quartiere mit gemischter Wohn- und Gewerbenutzung: "... Hofböden teilweise in neuerer Zeit versiegelt, oder aber noch in ursprünglichem Zustand als Gärten in unterschiedlicher Pflegeintensität. Z.T. vielfältige Saumbiotop an Nutzungs- und Besitzgrenzen. Im Ganzen eher geringe Durchgrünung. Baumwuchs z.T. gepflanzt, z.T. spontan aufgelaufen ...". Das Extrapolationsverfahren untersucht, ob Korrelationen zwischen den in der Lebensraumtypenbeschreibung nur qualitativ formulierten Parametern und dem jeweiligen Grün- bzw. Freiflächenanteil der Baublöcke bestehen.

Als Grundlage der Untersuchung wurde eine detaillierte Feldaufnahme (nach *Loppacher 1996*) der in der Tabelle 1 aufgeführten Parameter in je 15 Baublöcken pro Lebensraumtyp durchgeführt. Insbesondere wurden dabei Vegetationsparameter (Struktur, Arten, Alter von Bäumen etc.) und naturschutzrelevante Kleinstrukturen erfasst. Anschliessend wurde überprüft, ob die erhobenen Daten anhand der flächendeckend für alle Baublöcke aufgenommenen Werte des Grün- bzw. Freiflächenanteils mit dem Extrapolationsverfahren auf das ganze Stadtgebiet übertragen werden können.

2.2 Berechnung des Naturschutzpotentials

Hauptproblem jeglicher Bewertung ist deren implizite Subjektivität. Es ist deshalb unabdingbar, dass die Transformation der Grundlagendaten und deren Integration in die Bewertung transparent und nachvollziehbar offengelegt werden und damit diskutierbar bleiben (*Schemel & Ruhl 1979*). Da "Naturschützer" sich durch eine besondere Vielfalt an Auffassungen, Partialinteressen und individuellen Zielen auszeichnen (*Dierssen & Wöhler 1997*), ist bei naturschutzorientierten Bewertungen speziell zu berücksichtigen, dass die Nachvollziehbarkeit nur gewährleistet werden kann, wenn das hinter den Gewichtungen stehende Naturschutzverständnis mit dem angestrebten Oberziel bekannt ist. *Prilipp (1998)* bemerkt dazu, dass sich der Prozess der "Naturzerstörung" fortsetzt, ohne dass dem ein geeignetes einheitliches Zielkonzept seitens des Naturschutzes entgegengestellt wird. Auf das Oberziel der hier vorgestellten Bewertung wird im Einleitungskapitel eingegangen. Für die nähere Erläuterung der Wertungs- und Gewichtungsschritte muss auf die Diplomarbeit (*Setz, 1999*) verwiesen werden.

Das *Naturschutzpotential* einer räumlichen Einheit stellt einen Synthesewert dar, der über die Aggregation von naturschutzrelevanten Parametern ermittelt wird. Dabei muss das Aggregationsmodell das Wirkungsgefüge des Stadtökosystems berücksichtigen, im Bewusstsein, dass die Wertberechnung als lineare Funktion der funktionalen Komplexität der Wirklichkeit nicht voll gerecht werden kann (*Bauer 1977*).

Das Verfahren orientiert sich an dem Ansatz für ein naturschutzorientiertes Bewertungsmodell der Arbeitsgruppe *Methodik der Biotopkartierung im besiedelten Bereich* (1993) sowie an der von *Loppacher (1996)* entwickelten Methode.

Der Naturschutzpotentialwert setzt sich aus drei übergeordneten Funktionswerten zusammen, welche wiederum aus Teilfunktionswerten aggregiert werden. In Abb. 1 sind die Aggregationsschritte und die Gewichtung der einzelnen Werte (Verhältnisse der Kreissegmentgrössen) ersichtlich. Die Synthese zum Natur-

schutzpotential ergibt sich somit aus der schrittweisen Zusammenführung von komplexen Untereinheiten, die in ihrer Verbindung die Zusammenhänge des Gesamtsystems berücksichtigen.

Der Gesamtwert des berechneten Naturschutzpotentials setzt sich aus den Teilsynthesewerten der Funktionen (Faktorenkomplexe) Ökofunktionaler Ausgleichswert, Biotisches Potential (Wert) und Gesellschaftlicher Wert zusammen (Abb. 1).

Der *Ökofunktionale Ausgleichswert* ergibt sich aus der nutzungsbestimmten Gestaltung der städtischen Oberfläche. Er setzt sich zu gleichen Teilen aus der (den Bodenfunktionswert bestimmenden) Flächennutzung (Grünflächenanteil und Versiegelungsgrad) sowie dem aus dem Bau- und Vegetationsvolumen aggregierten Vegetationsmassenwert zusammen. Die hier verwendete Berechnungsgrundlage basiert auf dem Klimaökologisch-pedologischen Kennwert (KÖP-Wert) von *Rose* (1991). Durch den Ökofunktionalen Ausgleichswert werden die naturschutzrelevanten, quantitativen Aspekte der Raumausstattung (Grünflächenanteil und Vegetationsstruktur) mit der aus der Bebauung und Bodenversiegelung resultierenden Beeinflussung der Ökosystemfunktionen verbunden.

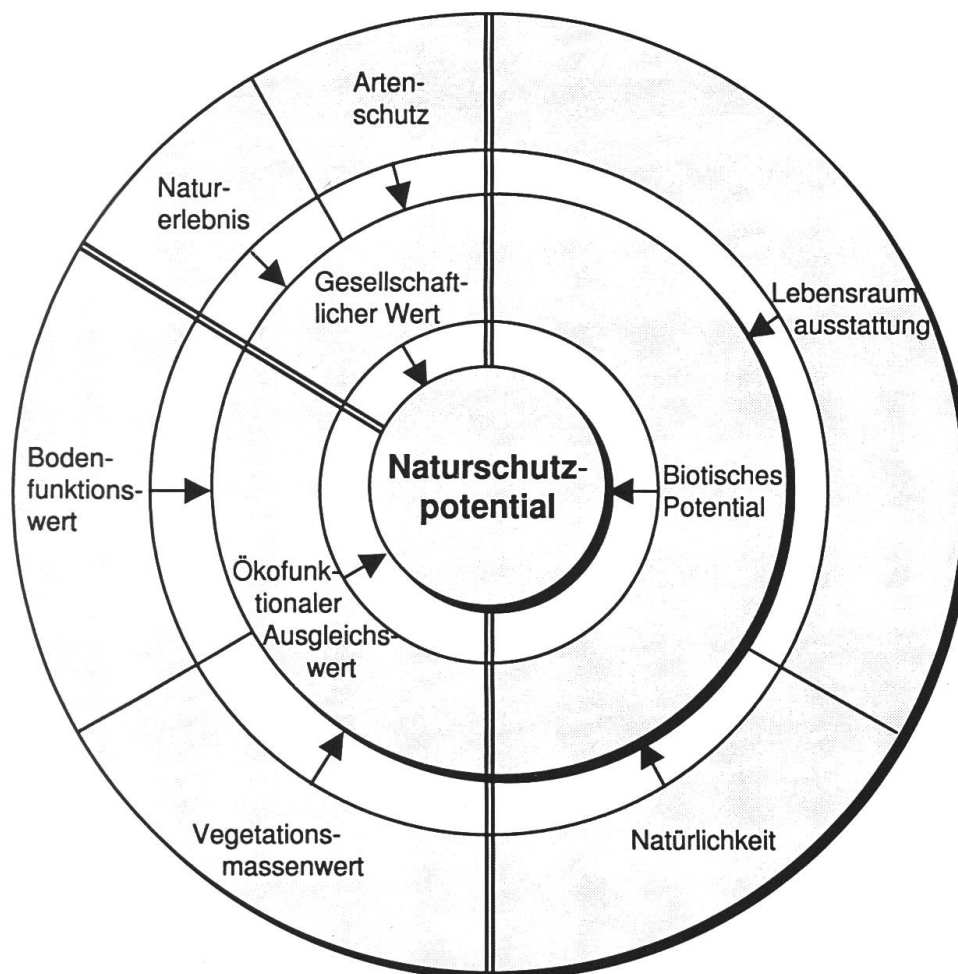


Abb. 1 Aggregation der das Naturschutzpotential aufbauenden Parameter. Das Verhältnis der Kreissegmente zueinander entspricht der Gewichtung der einzelnen Parameter.

Das *Biotische Potential* bewertet die Freiraumausstattung und deren Eignung als Lebensraum für Wildtiere. Dazu wurde die Ausstattung der Fläche mit Kleinstrukturen und der Grad der Vernetzung mit der näheren und weiteren Umgebung sowie die Isolation der Flächen durch Verkehr und Gebäude aufgenommen. Als weiterer Parameter wird die Natürlichkeit des Standortes betrachtet, die sich aus den Faktoren Artenherkunft und Standortgerechtigkeit der Vegetation sowie der anthropogenen Überprägung des Bodens aggregiert.

Der *Gesellschaftliche Wert* betrachtet den Raum aus der Sicht des Menschen, d.h. ethische, ästhetische und nutzungsorientierte Aspekte wurden berücksichtigt. Besonders berücksichtigt wird dabei die Naturerlebnisqualität einer Fläche sowie die Existenz allfälliger bereits unter Naturschutz gestellter Objekte (*Blattner & Ritter 1985*).

Tab. 2 Berechnung des Teilwertes Natürlichkeit am Beispiel von 5 Baublöcken des Lebensraumtyps "Gründerzeitliche Quartiere".

Zeile	Parameter	Berechnung	Baublock Nr.				
			1	2	3	4	5
1	Anzahl Bäume		48	78	28	56	19
2	Anzahl Bäume einheimisch		46	56	27	42	13
3	% Bäume einheimisch		96	72	96	75	68
4	Anzahl Parzellen		10	12	8	5	2
5	Anz. Parzellen mit mehrheitlich einheimischen Sträuchern		8	23	11	9	2
6	% Sträucher einheimisch		80	52	73	56	100
7	% Bäume und Sträucher einheimisch	Mittelwert Zeilen 3 und 6	88	62	85	65	84
8	<i>Klasse Artenherkunft</i>	Zeile 7; 20 %-Schritte	2	1	1	1	1
9	Anz. Bäume standortgerecht		32	13	23	12	18
10	% Bäume standortgerecht		67	41	46	41	63
11	<i>Klasse Standortgerechtigkeit</i>	20 %-Schritte	1	0	0	0	1
12	Versiegelungsgrad %	Versiegelte Fläche und überbaute Fläche	46	54	64	33	49
13	Klasse Versiegelungsgrad	20 %-Schritte	0	0	-1	1	0
14	Bualter Klasse	pro Baustrukturtyp definiert	0	0	0	0	0
15	<i>Ausmass der anthropo- genen Überprägung des Bodens</i>	Mittelwert Zeilen 13 und 14	0	0	-1	1	0
	<i>Natürlichkeit des Standortes</i>	Mittelwert der Zeilen 8, 11 und 15	1	0	0	1	1

Die Berechnung der einzelnen Teilsynthesewerte wird anhand des Beispiels *Natürlichkeit des Standortes* aufgezeigt (Tab. 2). Die Wertberechnung erfolgt über ein nutzwertanalytisches Verfahren, welches die Parameter unter der Berücksichtigung der Häufigkeitsverteilung in Klassen mit 3 bis 5 Wertstufen einteilt. In Anlehnung an die Verfahren von *Rose* (1991) und *Schulz* (1982) mit deren Gegenüberstellung von Gunst- und Ungunstbereichen, beinhaltet das Klassenspektrum die Werte -2 bis $+2$, wobei 0 einen neutral definierten Wert darstellt, die Klassen darüber und darunter jeweils Gunst- bzw. Defizitwerte.

3 Ergebnisse

Innerhalb des Extrapolationsverfahrens konnte festgestellt werden, dass signifikante ($r^2 > 0.5$) Korrelationen zwischen dem Anteil an Grün- bzw. Freiflächen und den Parametern Anzahl der Bäume, Anzahl der Baumarten, Anteil der einheimischen und standortgerechten Baumarten, Vegetationsvolumen sowie Nutzungs- und Strukturdiversität bestehen. Die restlichen Grössen zeigten keine signifikanten Korrelationen und mussten deshalb über Abschätzungen quantifiziert und für die Wertberechnungen extrapoliert werden.

Mit dem Raumbewertungsverfahren anhand der Berechnung des Naturschutzpotentials konnte der Siedlungsraum von Basel in 11 Qualitätsstufen der Raumausstattung für die Stadtnatur gegliedert werden. Dabei ermöglicht die ökologische Wertsynthese eine im Vergleich zur Lebensraumtypenkarte (*Zemp et al.* 1996) feinere räumliche Differenzierung mit baublockscharfen Aussagen (Abb. 2). Es zeigen sich insbesondere deutliche Unterschiede für das Naturschutzpotential der einzelnen Baublöcke innerhalb des gleichen Lebensraumtyps.

Durch die Einteilung der elf Klassen in die drei Bereiche "Defizit-", "Übergangs-" und "Wertgebiet" soll den Anwendenden in der Praxis ein erster Überblick vermittelt werden. Damit können kleinräumige und auf andere Lebensraumtypen übergreifende grossräumige Zonen mit gleichen Werten definiert und daraus Aufwertungsziele abgeleitet werden.

Anhand der exemplarischen Auswertung eines Teilgebietes im Westteil von Basel kann die planungsbezogene Bedeutung des Naturschutzpotentials durch den Vergleich der hier dominierenden Lebensraumtypen Blockbebauung und Reihenhäuser (BR) und Gründerzeitliche Quartiere mit gemischter Wohn- und Gewerbenutzung (GQ) aufgezeigt werden. Der auf die Gesamtfläche der beiden Lebensraumtypen berechnete Durchschnittswert liegt nahe beieinander und zeigt, dass auf Quartiersebene vergleichbare Gesamtwerte für die Stadtnatur bestehen (Tab. 3). Die Teilfunktionswerte der beiden Lebensraumtypen weichen jedoch deutlich voneinander ab und geben damit Hinweise auf deren unterschiedliche Ausprägung.

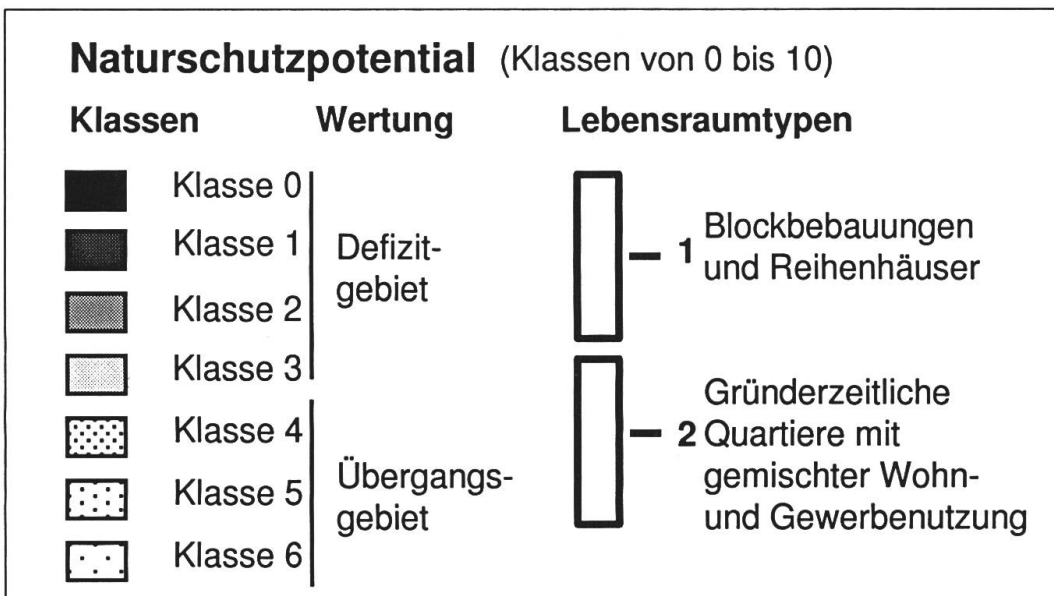
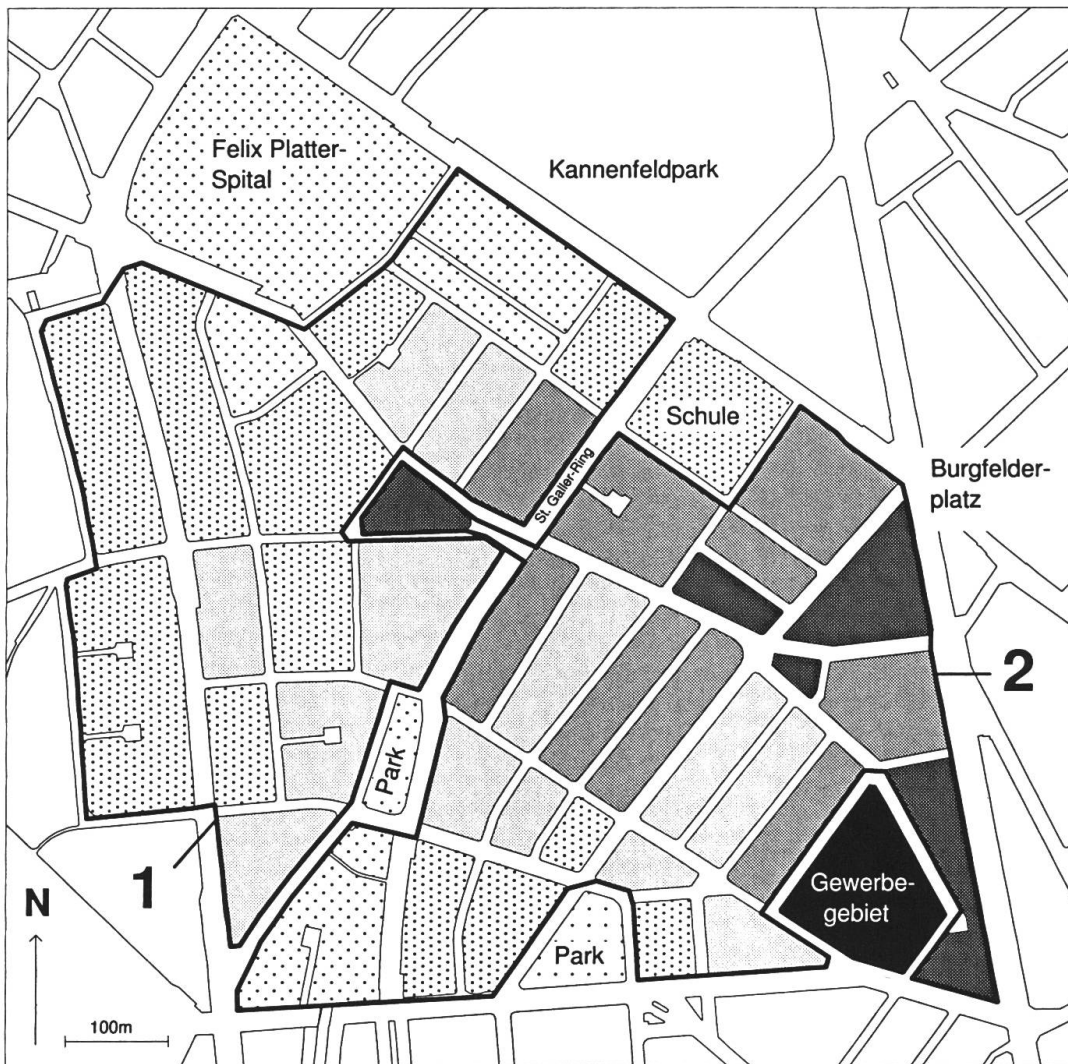


Abb. 2 Naturschutzpotentialwerte von Baublöcken aus zwei Lebensraumtypen.

Tab. 3 Vergleich der Resultate der Naturschutzpotentialberechnung zwischen zwei Lebensraumtypen. Angegeben ist jeweils der Mittelwert der in Abb. 2 dargestellten Baublöcke.

Parameter	Blockbebauungen	gründerzeitliche Quartiere	Klassenspektrum
<i>Naturschutzpotential</i>	3.6	3.8	0 bis 10
Ökologischer Ausgleichswert	0.1	- 0.6	- 2 bis + 2
Grünflächenanteil pro Baublock	51 %	29 %	
Raumbedeckung pro Baublock	18 %	7 %	
Rasenbedeckung pro Baublock	22 %	9 %	
Überbauungsdichte	41 %	55 %	
<i>Biotisches Potential</i>	- 0.5	- 0.2	-2 bis +2
Klasse Strukturwert	- 1.0	0.4	-2 bis +2
Nutzungs- und Pflegeintensität	0.5	1.2	-2 bis +2
Zugängigkeit für Tiere	0.1	- 1.0	-2 bis +2
Natürlichkeit des Standortes	0.4	- 0.6	-2 bis +2
Klasse Artenherkunft	0.8	- 0.9	-2 bis +2
<i>Gesellschaft</i>	0.5	0.2	0 bis 2

4 Planungsrelevanz der Ergebnisse

Indem gezeigt wurde, dass innerhalb der Lebensraumtypen grosse Unterschiede bestehen hinsichtlich ihrer Qualität als Lebensraum für die städtische Flora und Fauna, konnte der Wert des zur integrierenden Raumanalyse führenden Bewertungsverfahrens unterstrichen werden.

Die erarbeitete Methode kann ergänzend auch als Grundlage dienen, Umweltqualitätsziele für Siedlungsgebiete zu bestimmen und diese flächendeckend und räumlich interpretierbar darzustellen.

Mit der Visualisierung von Wertzonen für die Stadtnatur in einer Karte kann für den ökologisch unvorbelasteten Planer eine lesbare Entscheidungsgrundlage geschaffen werden, die es ermöglicht, dass ökologische Gesichtspunkte stärker in der Planungspraxis berücksichtigt werden als bisher (vgl. *Finke* 1974).

Anhand des ausgewählten Beispiels konnte zudem belegt werden, dass die erzielte räumliche Aussageschärfe für die ökologische Stadtplanung relevant ist. Dass die im Beispiel berechneten mittleren Naturschutzpotentialwerte der beiden Lebensraumtypen sehr nah beieinander liegen zeigt auf, dass bei Analysen, die lediglich auf der Lebensraumtypenkarte des Basler Naturschutzkonzeptes (und dessen Aussageschärfe) basieren, ein räumlicher Vergleich trotz der aus der Stadtentwicklung resultierenden unterschiedlichen Ausprägung der Lebensraumtypen nur sehr bedingt möglich ist. Erst wenn die Betrachtungsdimension deutlich unter der Quartierebene (baublockscharf) liegt, kann ein aussagekräftiger räumlicher Vergleich vorgenommen werden.

Die damit erreichte Differenzierung und die Möglichkeit der Ausscheidung von Gunst- und Ungunstgebieten ist für eine effiziente ökologische Planung wichtig. Vor allem Defizitgebiete könnten gezielt gefördert und aufgewertet werden, indem verstärkt auf den Erhalt der bestehenden und, wo möglich, die Schaffung neuer Frei- und Grünflächen, und damit potentieller Lebensräume für die Stadtnatur, hingearbeitet wird. Dazu müssen die entsprechenden Flächen in einem überregionalen Freiflächenplan schon heute ausgeschieden und als vorrangige Nutzung definiert werden (Leser 1994).

Bei der Interpretation der Luftbilder von Basel ist aufgefallen, dass in dicht bebauten Gebieten, die in der Karte durch ihren niedrigen Naturschutzpotentialwert auffallen, vermehrt Flachdächer anzutreffen sind. Durch eine gezielte Förderung von Fassaden- und Dachbegrünungen in solch dicht überbauten Gebieten könnte ein bestehendes Potential mit geringem Finanz- und Planungsaufwand ausgeschöpft und damit die Lebensraumausstattung für Tiere und Pflanzen sowie die Wohnqualität der Bewohnerinnen und Bewohner verbessert werden.

Literatur

- Arbeitsgruppe "Methodik der Biotopkartierung im besiedelten Bereich" 1993. Flächendeckende Biotopkartierung im besiedelten Bereich als Grundlage einer am Naturschutz orientierten Planung. In: *Natur und Landschaft* 68(10): 491-526.
- Bauer H.J. 1977. Zur Methodik der ökologischen Wertanalyse. In: *Landschaft + Stadt* 9(1): 31-43.
- Blattner M. & Ritter M. 1985. *Basler Natur-Atlas*. Basler Naturschutz (Hrsg.), Basel, 3 Bände.
- Brenneisen S. 1997. Der KÖH-Wert heute – Plädoyer für eine integrative Methode in der stadtökologischen Bewertung. In: *Die Erde* 128: 89-103.
- Dierssen K. & Wöhler K. 1997. Reflexionen über das Naturbild von Naturschützern und das Wissenschaftsbild von Ökologen. In: *Zeitschrift für Ökologie und Naturschutz* 6, 169-180.
- Finke L. 1974. Zum Problem einer planungsorientierten ökologischen Raumgliederung. In: *Natur und Landschaft* 49(11): 291-293.
- Kaule G. 1986. *Arten- und Biotopschutz*. Jena, 1-519.
- Kienast D. 1978. Die spontane Vegetation der Stadt Kassel in Abhängigkeit von bau- und stadtstrukturellen Quartierstypen. In: *Kasseler Schriften zur Geographie und Planung* 10, Kassel, 1-414.
- Leser H. 1994. Die graue Mitte: Basel in der grünen Regio. In: *Regio Basiliensis* 35(2): 109-114.
- Loppacher S. 1996. *Bewertungsschlüssel für städtische Freiflächen*. Diplomarbeit am Geographischen Institut der Universität Basel, unveröffentlicht.

- Prilipp K. M. 1998. Problematik von Naturschutzzielen. In: *Naturschutz und Landschaftsplanung* 30(4): 115-123.
- Rose H. 1991. *Der KÖP-Wert in der ökologisch orientierten Stadtplanung*. Mannheimer Geographische Arbeiten, Heft 33, Mannheim, 1-182.
- Schemel H.J. & Ruhl G. 1979. Probleme bei der Ermittlung von Belastungen. In: *Raumforschung und Raumordnung* 37(1): 54-58.
- Schulz A. 1982. Der KÖH-Wert, Modell einer komplexen, planungsrelevanten Zustandserfassung. In: *Informationen zur Raumentwicklung* 10, 847-863.
- Setz L. 1999. *Naturschutzpotential des Siedlungsraumes in Basel – Erfassung, Gliederung und Bewertung von Raumeinheiten nach stadtökologisch- und naturschutzrelevanten Kriterien*. Diplomarbeit am Institut für Natur-, Landschaft- und Umweltschutz, Abteilung Biogeographie, Basel.
- Zemp M., Küry D. & Ritter M. 1996. *Naturschutzkonzept Basel-Stadt*. Broschüre der Stadtgärtnerei und Friedhöfe, Fachstelle für Naturschutz des Kantons Basel-Stadt (Hrsg.), Basel, 1-55.

